

КОНЦЕПТ

научно-методический электронный журнал

Специальный выпуск № 33 • 2014 год

**Научно-практические разработки
высшей школы
для предприятий легкой промышленности:
инновации и творчество**

*Сборник материалов
Всероссийской заочной научно-практической
конференции-выставки
«Научно-практические разработки высшей школы
для предприятий легкой промышленности:
инновации и творчество»*

23 октября 2014 года, г. Киров



Журнал «Концепт» является официальным изданием, зарегистрированным в качестве СМИ (свидетельство о регистрации Эл № ФС 77-49965 от 09.06.2012)

Учредитель и издатель журнала:

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании» (АНО ДПО «МЦИТО»)

Главный редактор:

Горев Павел Михайлович – кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой креативной педагогики АНО ДПО «МЦИТО», доцент кафедры математического анализа и методики обучения математике ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», советник РАЕ

Научные редакторы:

Морилова Лена Валерьевна – кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет»

Некрасова Галина Николаевна – доктор педагогических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет»

Адрес редакции:

610002, г. Киров, а/я 1887 (АНО ДПО «МЦИТО»)

Телефон: +7(8332) 56-00-36

E-mail: koncept@e-koncept.ru

Сайт: www.e-koncept.ru

Проблемы художественно-технологического образования / под ред. Л.В. Мориловой, Г.Н. Некрасовой // Концепт. – 2014. – Спецвыпуск № 33. – Киров: МЦИТО, 2014. – 84 с.

УДК 378.1: 678

ISSN 2304-120X

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.



© АНО ДПО «Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании», 2014
© Коллектив авторов, 2014

Содержание

| | |
|---|-----------|
| Веснова Наталья Сергеевна, Крысова Виктория Анатольевна, Морилова Лена Валерьевна, Микрюкова Ольга Николаевна <i>Опыт взаимодействия факультета технологии и дизайна с субъектами рынка труда при подготовке специалистов легкой промышленности.....</i> | 5 |
| Елсукова Анна Васильевна, Трапезникова Мария Анатольевна, Кугувалова Мария Александровна, Морилова Лена Валерьевна, Ярмоленко Александра Сергеевна <i>Анализ потребительских свойств материалов для детей дошкольного возраста .</i> | 9 |
| Иванова Ольга Владимировна, Ананьева Валентина Андреевна, Дворецкая Марина Сергеевна <i>Ассортимент и рынок портьерных тканей: тенденции и инновации</i> | 14 |
| Калабина Ольга Владимировна, Гоглева Екатерина Владимировна <i>Русский народный костюм как художественный источник творчества при проектировании новых моделей одежды</i> | 20 |
| Калабина Ольга Владимировна, Патрушева Людмила Климентьевна, Ракова Елена Владимировна <i>Проектирование коллекции как способ творческой самореализации и профессионального становления будущих конструкторов изделий легкой промышленности</i> | 24 |
| Морилова Лена Валерьевна, Шишаева Елена Александровна <i>Рекомендации по проектированию одежды косого края из льняных тканей с учетом изменений линейных размеров</i> | 31 |
| Некрасова Галина Николаевна, Елсукова Анна <i>Совершенствование способов обработки меха</i> | 36 |
| Некрасова Галина Николаевна, Малых Наталья Владимировна <i>Графическая составляющая в дизайн-технологической деятельности будущих конструкторов одежды</i> | 41 |
| Некрасова Галина Николаевна, Соколова Вера Борисовна <i>Совершенствование способов технологической обработки изделий из кожи.....</i> | 44 |
| Овчинникова Полина Игоревна, Трапезникова Мария Анатольевна, Кугувалова Мария Александровна, Морилова Лена Валерьевна, Ярмоленко Александра Сергеевна <i>Исследование экотоксических свойств полотен для детской одежды</i> | 57 |
| Суслопарова Анастасия Валерьевна, Крысова Виктория Анатольевна <i>Рекомендации по выбору нарядного платья для девочек дошкольного возраста с учетом гигиенических требований и безопасности одежды.....</i> | 61 |

| | |
|--|-----------|
| Соколова Вера Борисовна, Низамутдинова Лилия, Ярмоленко Александра Сергеевна <i>Исследование огнезащитных свойств бытовых текстильных материалов</i> | <i>65</i> |
| Чагина Любовь Леонидовна, Маринкина Марина Александровна, Копарева Екатерина Михайловна <i>Аналитический обзор современного состояния и перспектив развития рынка льняных трикотажных изделий.....</i> | <i>70</i> |
| Шигарева Елена Николаевна <i>Использование современных информационных технологий в образовательном процессе при подготовке инженерных кадров</i> | <i>79</i> |
| Шубина Екатерина Александровна <i>Исследование потребительских предпочтений при выборе демисезонного пальто среди девушек младшей возрастной группы методом социологического опроса... </i> | <i>83</i> |

Веснова Наталья Сергеевна,
заместитель директора ООО «АРТ-Лен», г. Киров

Крысова Виктория Анатольевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
vika_vggu@mail.ru

Морилова Лена Валерьевна,
кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
lenamorilova@mail.ru

Микрюкова Ольга Николаевна,
ассистент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

**Опыт взаимодействия факультета технологии и дизайна
с субъектами рынка труда
при подготовке специалистов легкой промышленности**

Аннотация. В статье рассмотрены формы взаимодействия кафедры технологии и методики преподавания технологии Вятского государственного гуманитарного университета с представителями предприятий легкой промышленности региона при подготовке студентов по направлению «Конструирование изделий легкой промышленности».

Ключевые слова: опыт взаимодействия с профильными предприятиями, сетевое взаимодействие, метод проектов, профессиональная деятельность, легкая промышленность

В условиях внешней и внутренней конкуренции легкая промышленность России испытывает необходимость в улучшении качества изделий, в обновлении ассортимента, удовлетворяющего потребности различных категорий населения. Швейной промышленности требуются специалисты, ориентированные на эксперименты и решение проблемно-творческих задач при проектировании одежды в широком спектре профессиональной деятельности. При этом связь вуза с промышленностью позволяет предприятиям принимать участие в образовательном процессе, впоследствии решая вопрос трудоустройства студентов. Заинтересованность работодателей является лучшим показателем уровня профессиональной подготовки выпускников [1].

С другой стороны, взаимодействие вуза и работодателей становится важным показателем качества и надежности деятельности вуза, одним из важнейших критериев его конкурентоспособности на рынке образования и рынке труда.

Одним из механизмов, позволяющих обеспечить качественно новую структуру профессионального взаимодействия образования и производства, является партнерское сотрудничество на условиях совместного использования ресурсных потенциалов, в том числе заложенных в выпускника вуза. В условиях современного образования работодатель имеет большие возможности в выстраивании траектории практико-ориентированной подготовки студентов через сетевое взаимодействие. Под сетевым взаимодействием мы понимаем совместную деятельность образовательных учреждений с профильными предприятиями региона для обучения, обмена опытом,

проектирования, разработки, апробирования или внедрения учебных, творческих и научных разработок студентов в сфере легкой промышленности. Подобное взаимодействие позволяет работодателям закладывать свои технологические «платформы», активно знакомиться с будущими выпускниками в рамках производственной и преддипломной практики и совместно участвовать в разработке и реализации проектов по своей проблематике [2].

Опыт взаимодействия факультета с профильными предприятиями региона раскрывается в мероприятиях, позволяющих студенту постепенно окунуться в профессиональную среду. В тоже время организация образовательного процесса при поддержке потенциальных работодателей направлена на максимальное раскрытие личностного потенциала каждого студента.

Организация экскурсий на профильные предприятия г. Кирова и области. Данная форма работы направлена на углубленное знакомство студентов со спецификой работы предприятий разной направленности. Это позволяет повысить познавательную активность студентов и сориентироваться им на рынке труда Кировской области и региона в целом. С другой стороны, открытая интересная беседа с ведущими специалистами предприятий закладывает у студента потенциальное желание трудоустроиться именно на это предприятие. А реализация этого желания начинается с учебно-творческих заданий, в том числе в рамках учебной практики. Именно с таких экскурсий началось сотрудничество с предприятиями «Арт-лен», фабрика игрушек «Весна», меховое объединение «Белка» и т. д.

Проведение круглых столов со студентами, преподавателями кафедр и с представителями профильных предприятий г. Кирова и области. В данных мероприятиях принимают участие студенты II–IV курсов. Здесь у студентов имеется возможность напрямую пообщаться с ведущими специалистами, узнать специфику предприятий, требования работодателей. Студенты демонстрируют практические разработки, выполненные в рамках учебных творческих заданий: макеты головных уборов, исторических костюмов, объекты декоративно-прикладного творчества и т. д. Специалисты, знакомясь с данными разработками, могут предложить дальнейшее развитие темы в сотрудничестве с ними (или на базе их предприятия) в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ.

Участие студентов в научных конференциях и научно-практических семинарах с докладами по темам исследований, выполняемых в рамках курсовых и дипломных работ. В течение последних четырех лет кафедрой технологии и методики преподавания технологии ВятГГУ проводится всероссийская научно-практическая конференция по проблемам взаимодействия профильных образовательных учреждений с предприятиями легкой промышленности. К участию в конференции приглашаются представители профильных образовательных учреждений и профильных предприятий. Специалисты профильных предприятий отмечают высокий уровень и качество профильной подготовки студентов, умение ориентироваться в актуальных вопросах швейной промышленности. Данная оценка работы студентов подтверждена и актами внедрения студенческих разработок в производство швейных предприятий города и области [3]. Кроме того, подобное взаимодействие позволяет показать студенту необходимость постоянного профессионального самосовершенствования, необходимость нестандартно и креативно мыслить, при этом уметь реализовывать свои нестандартные решения.

Участие студентов в конкурсах и выставках разного уровня, в том числе, организуемых предприятиями. Потенциальные работодатели, зачастую участвуя в конкурсах в качестве жюри или приглашенных в течение нескольких лет наблюдают за развитием студента и его профессиональным ростом. В последнее время наблюдается тенденция организации индивидуальных конкурсов крупными предприятиями с целью привлечения молодой, талантливой, креативной молодежи. Участие студен-

тов в профессиональных конкурсах различного уровня позволяет получить адекватную профессиональную оценку разработкам в сообществе индустрии моды и сформировать контакты с потенциальными работодателями.

Вовлечение работодателей в образовательный и профориентационный процесс через практические занятия на основе использования кейс-технологий. Преимуществом кейсов является возможность оптимально сочетать теорию и практику, что представляется достаточно важным при подготовке специалиста. Метод кейсов способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и планировать его осуществление, то есть решать реальные производственные задачи.

Участие представителей ведущих профильных предприятий области в подготовке и защите курсовых и выпускных квалификационных работ.

Таким образом, кафедра технологии и методики преподавания технологии Вятского государственного гуманитарного университета имеет многолетний опыт подготовки студентов в неразрывном процессе обучения и воспитания, который опирается на активные методы обучения, моделирующими профессиональную деятельность, в тесном контакте с образовательной средой вуза, потенциальными работодателями и сообществом индустрии моды.

Участие представителей ведущих профильных предприятий в художественном совете кафедры технологии и методики преподавания технологии ВятГГУ по проектированию объектов швейной промышленности.

При системной подготовке студентов большое внимание уделяется методу проектов, который с учетом взаимодействия с предприятиями значительно повышает эффективность образовательного процесса. Метод проектов позволяет подготовить студентов к выполнению всех указанных в стандарте видов профессиональной деятельности, сформировать профессиональные компетенции. Результатом проектирования является конкретное изделие, которое объективно оценивается специалистами с позиции эстетичности и технологичности.

Включение будущих конструкторов в проектную деятельность и создание условий, мотивирующих к самостоятельной работе и реализации профессионально-направленных задач, осуществляется на всех этапах обучения. Особенностью проектной деятельности студентов подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности» является интеграция художественных и технических учебных дисциплин в единый целостный процесс, в котором каждый из предметов имеет свое отражение. В учебном плане подготовки будущих конструкторов содержатся следующие дисциплины: Композиция костюма, Цветоведение, Рисунок и живопись, Конструирование изделий легкой промышленности, Технология изделий легкой промышленности, Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности и др.

Небольшие проекты выполняются студентами в рамках ряда профессиональных дисциплин. Например, при изучении дисциплины «Проектирование головных уборов и аксессуаров» студентами выполняются проекты по разработке и изготовлению как современных, так и исторических головных уборов. Выполненные объекты могут быть как самостоятельными, так и быть элементами костюма в коллекциях одежды, и демонстрироваться на различных выставках и конкурсах.

Следующий этап проектной деятельности – курсовой проект. Данный вид учебной работы выполняется в рамках основных профессиональных блоков: материаловедческом, конструкторском и проектировании одежды с использованием информационных технологий. В процессе курсового проектирования моделируются и решаются конкретные профессиональные задачи различных видов профессиональной деятельности.

В качестве объекта проектирования в рамках квалификационной работы может быть костюм (комплект) одежды или коллекция одежды для потребителей различных

половозрастных групп. Важная роль в проектировании одежды отводится прогнозированию, которое проводится в рамках научно обоснованных социальных, экономических и материальных данных. Задача прогнозирования современной формы одежды – это удовлетворение потребностей людей в эстетике и эргономике костюма. Студенты самостоятельно работают с искусствоведческой и технической литературой, проводят научно-исследовательскую работу, тем самым осознанно повышая уровень сформированности профессиональных компетенций.

При выполнении эскизов коллекции студенты воплощают художественные образы с учетом конструктивных особенностей моделей и материала. Многоплановость работы способствует качественному профессиональному развитию – появляются дополнительные вопросы по художественным и техническим дисциплинам, но значительно увеличивается время на консультации. Консультации проходят как художественные советы с присутствием практически всех преподавателей и сотрудников кафедры, а также с привлечением специалистов швейных предприятий. Художественный совет регулярно оценивает уровень работы студентов на каждом этапе проектирования, обсуждает вместе со студентами проблемные ситуации, а представитель предприятия помогает сориентировать студента на возможность реализации коллекции или отдельных моделей в условиях конкретного производства.

Традиционно на кафедре технологии и методики преподавания технологии зашита всех студенческих проектов является открытой, качество изделий объективно оценивают специалисты легкой промышленности, преподаватели и студенты.

В процессе проектирования коллекции одежды, как наиболее сложного и многопланового объекта, студенты достигают более высокого уровня сформированности профессиональных компетенций. Как показывает практика, выпускники с опытом проектирования коллекций одежды более востребованы работодателями [4].

Начиная с 2013 г. факультетом была апробирована еще одна форма взаимодействия с крупными профильными швейными предприятиями города ООО «Эйс» и ОАО «Весна» – организация и проведение одной из учебных практик в экспериментальных цехах предприятий. У студентов появилась возможность не только визуально познакомиться с ассортиментом выпускаемой продукции и материально-технической базой предприятий, но и получить навыки работы на специализированном оборудовании и принять участие в изготовлении реальных швейных объектов. Данная форма работы, наш взгляд, очень важна для студентов, так как помогает научиться работать в коллективе, правильно выстраивать алгоритм своих действий с соблюдением временных норм при выполнении определенных технологических операций, научиться нести ответственность не только за себя, но и за коллектив, в котором ты создаешь конкретный продукт.

Работа с предприятиями в этом направлении особенно важна, так как образовательный процесс в университете больше направлен на индивидуальный результат, а данный опыт взаимодействия позволит более качественно сформировать такие общекультурные компетенции как «Готовность к работе в коллективе, социальному взаимодействию» и «Осознание социальной значимости своей профессии, мотивации к выполнению профессионального долга». Необходимость сделать акцент именно на эти общекультурные компетенции подтверждено результатами социологических исследований ВятГГУ «Портрет выпускника 2013» и «Требования работодателей к выпускнику 2013» (приказ № 238 от 04.04.2013 г.). Согласно данному исследованию на вопрос «Какие из указанных выше компетенций будут способствовать Вашему трудоустройству?» чаще всего выпускники отмечали именно две вышеуказанные компетенции.

Кроме того, последовательное взаимодействие с работодателями в течение всего учебного процесса и всех видов практик, позволит найти общие подходы в оценке сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, а,

следовательно, готовить не только хорошего профессионала, но и сотрудника, способного работать в команде, готового к самостоятельному и ответственному принятию решений, способного к инновациям и творчеству.

Ссылки на источники

1. Морилова Л. В. Оценка сформированности профессиональных компетенций студентов направления подготовки «Конструирование изделий легкой промышленности» в процессе проектирования швейных изделий // Формирование открытой образовательной среды вуза как фактор повышения качества образования: материалы III Всерос. метод. конф. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2014.
2. Крысова В. А., Морилова Л. В. Механизмы взаимодействия вуза и работодателей в процессе подготовки специалистов по направлениям «Конструирование и технология изделий легкой промышленности» на основе активных образовательных технологий // Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода при подготовке специалистов на основе ФГОС ВПО: материалы Всерос. метод. конф. – Киров: Изд-во ООО «Радуга-ПРЕСС», 2012.
3. Морилова Л. В., Веснова Н. С. Опыт сотрудничества кафедры технологии и методики преподавания технологии ВятГГУ и профильных предприятий региона в рамках научно-практических мероприятий // Научно-практическое сотрудничество системы профессионального образования с предприятиями легкой промышленности региона: материалы Всерос. науч. конф., 23–24 мая 2013 г., г. Киров ООО «ВЕСИ». – Киров, 2013. – С. 103–109.

Елсукова Анна Васильевна,

студентка направления подготовки «Конструирование швейных изделий» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Трапезникова Мария Анатольевна,

студентка специальности «Фундаментальная и прикладная химия» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Кугувалова Мария Александровна,

студентка специальности «Фундаментальная и прикладная химия» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Морилова Лена Валерьевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

lenamorilova@mail.ru

Ярмоленко Александра Сергеевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Анализ потребительских свойств материалов для детей дошкольного возраста

Аннотация. На основании проведенного исследования дана оценка потребительских свойств трикотажных полотен для детей дошкольного возраста.

Ключевые слова: гигиенические и эксплуатационные показатели потребительских свойств, требования к детской одежде, изучение влажности, гигроскопичности, прорубаемости, усадки полотен.

Государственная политика, нацеленная на рост рождаемости в стране, активизирует производство детских товаров. Один из развивающихся секторов швейного производства – изготовление одежды для детей дошкольного возраста.

Детская одежда должна обладать определенными свойствами, ведь механизмы терморегуляции весьма несовершенны, переохлаждение и перегревание детского организма могут привести к нарушениям в состоянии здоровья. Дети отличаются большой двигательной активностью, при которой уровень теплопродукции возрастает в 2–4 раза. Именно поэтому детская одежда должна соответствовать предъявляемым ей физиолого-гигиеническим требованиям.

Физиологическая особенность детей заключается в том, что, в отличие от взрослых, их организм не достиг еще полной зрелости, находится в процессе роста и развития. Детский организм в большей степени, чем взрослый, подвержен влиянию как благоприятных, так и неблагоприятных воздействий.

Основное же отличие организма детей от организма взрослого человека заключается в том, что внешние воздействия сказываются не только на функциональном состоянии в настоящий момент, но и влияют на его развитие и дальнейшее существование [1].

С помощью одежды вокруг тела создается искусственный пододежный микроклимат, который существенно снижает теплопотери, способствует сохранению постоянства температуры тела, облегчает терморегуляторную функцию кожи и процессы газообмена через кожные покровы. Это особенно важно для детской одежды.

Одним из приоритетов современной жизни является проблема качества продукции. Она актуальна во всех сферах жизни человека и в частности в легкой промышленности, чему в современном обществе уделяется большое внимание. Решение этой проблемы находится, прежде всего, в руках специалистов текстильной промышленности.

Потребительские свойства текстильных материалов определяют их полезность и проявляются в процессе эксплуатации. Значимость потребительских свойств зависит от назначения ткани. Потребительские свойства тканей характеризуются определенными показателями качества, предусмотренными стандартами [2].

Потребительские свойства полотен тканей включают в себя эксплуатационные и гигиенические показатели. Гигроскопичность и влажность – наиболее значимые свойства для детской одежды, которые обеспечивают комфортные условия носки, способствуют хорошему самочувствию и здоровью ребенка. Уровень этих показателей позволяет определить степень кожного дыхания ребенка.

Качественная нательная детская одежда характеризуется хорошей гигроскопичностью. Одежда для детей дошкольного возраста из текстильных и трикотажных материалов должна соответствовать следующим нормативам:

первый слой – гигроскопичность для детей 1–7 лет – не менее 7%;

второй слой – гигроскопичность для детей 1–7 лет – не менее 5%;

третий слой – гигроскопичность не нормируется [3].

Эксплуатационные свойства, такие как усадка и прорубаемость – это значимые свойства полотен, определяющие качество одежды.

Стабильность линейных размеров материалов достаточно важное свойство в изготовлении одежды для детей дошкольного возраста, поскольку интенсивный рост ребенка и высокая усадка материала могут привести к тому, что еще прочное, эстетически пригодное изделие уже не будет подходить ему по размеру.

Уменьшение усадки полотен достигается различными способами. Это использование малоусадочных волокон, специальной обработки. В технологическом процессе изготовления одежды применяется операция принудительной усадки материалов при влажно-тепловой обработке.

Прорубаемость – это свойство полотен в процессе пошива изделия образовывать дыры и затяжки в местах проколов иглой. Скрытая прорубка обнаруживается при эксплуатации изделий в результате механических воздействий на них, чаще всего после стирки.

Явная прорубка легко обнаруживается сразу после выполнения строчки при ее внешнем осмотре. В результате прорубки на поверхности материала появляется ворсистость, образованная поврежденными или разрушенными нитями, снижается прочность материала на участке строчки.

В швейном производстве предусмотрено подбирать иглу и швейную нитку для выполнения строчки на конкретном материале. Несмотря на это, повреждение нитей материала иглой швейной машины, особенно скрытая прорубка, встречается довольно часто.

Для выявления скрытой и явной прорубок применяют экспериментальные и расчетные методы [4].

Для эксперимента выбраны 8 трикотажных полотен двух производителей-импортеров Болгарии и Турции. Четыре исследуемых полотна используется кировским швейным предприятием для детской одежды, ещё четыре приобретены в торговой сети. Все полотна имеют переплетение кулирная гладь. Характеристика структуры полотен приведена в таблице.

Применены стандартные методы определения [5–8].

В ходе исследований обнаружено, что наиболее высокой влажностью обладает полотно № 2 (рис. 1). Влажность данного полотна составляет 4,1%. Остальные образцы имеют влажность в пределах от 2 до 4%. Все исследованные полотна обладают гигроскопичностью ниже нормы, установленной на уровне 7%. Самой низкой гигроскопичностью, меньше 1%, обладают полотна № 4 и № 6 (см. рис. 2). Можно предположить, что данные образцы в большей степени обработаны силиконовой композицией, чем остальные.

Таблица 1

Характеристика полотен для детской одежды

| № полотна | Волокнистый состав | Линейная плотность пряжи (Т, текс) | Страна-производитель |
|------------------|--|---|-----------------------------|
| 1 | 100% хлопок | 17,6 | Болгария |
| 2 | 100% хлопок | 15,8 | Болгария |
| 3 | 100% хлопок | 17,1 | Турция |
| 4 | 95% хлопок, 5% эластан | 18,2 | Турция |
| 5 | 92% хлопок, 8% эластан; материал обработан энзимом и силиконовой композицией | 17,3 | Турция |
| 6 | 92% хлопок, 8% эластан; материал обработан энзимом и силиконовой композицией | 16,3 | Турция |
| 7 | 92% хлопок, 8% эластан; материал обработан энзимом и силиконовой композицией | 16,2 | Турция |
| 8 | 92% хлопок, 8% эластан; материал обработан энзимом и силиконовой композицией | 16,5 | Турция |

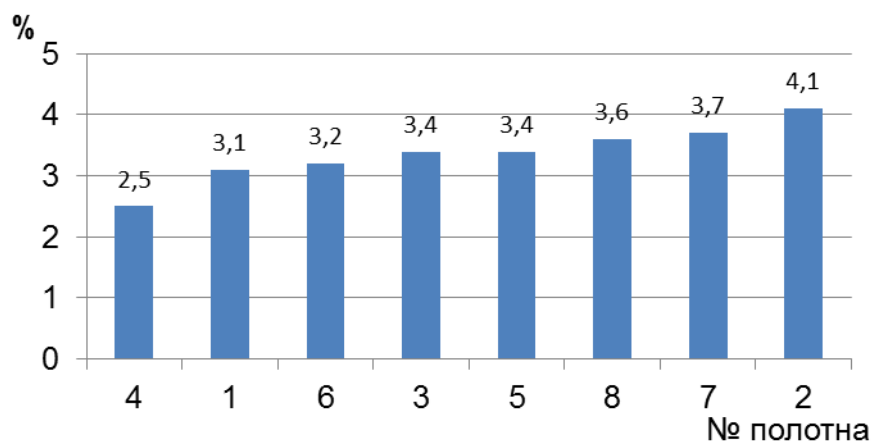


Рис. 1. Влажность полотен для детской одежды

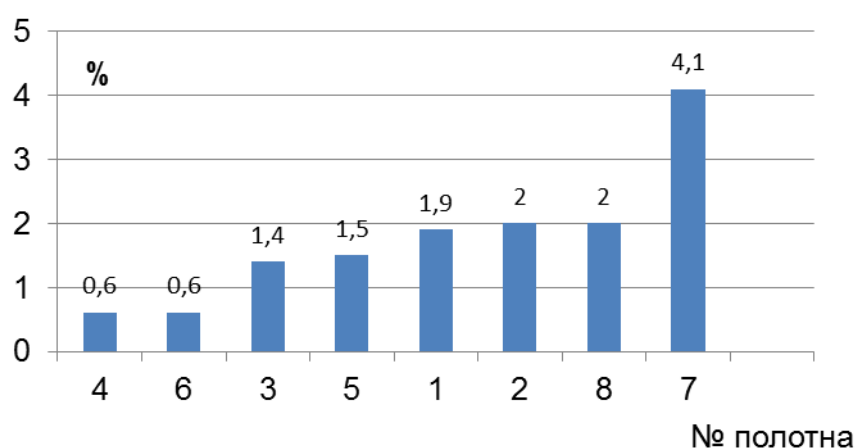


Рис. 2. Гигроскопичность полотен для детской одежды

Результаты исследований на прорубаемость показали, что у образцов № 5 и № 7 самые высокие показатели – 4,9% и 5,2% соответственно (рис. 3). Однако данные показывают, что все исследуемые образцы относятся к материалам малой и средней прорубаемости, поэтому могут быть использованы в массовом производстве.

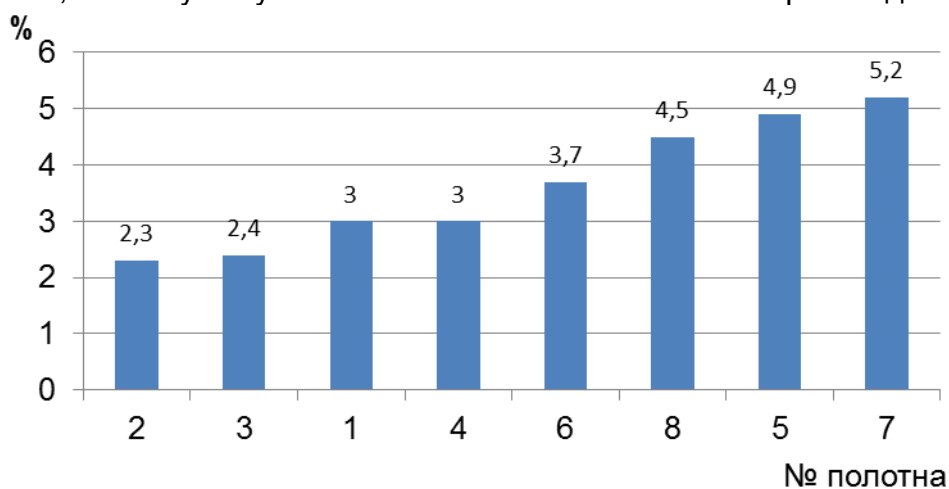


Рис. 3. Прорубаемость полотен для детской одежды

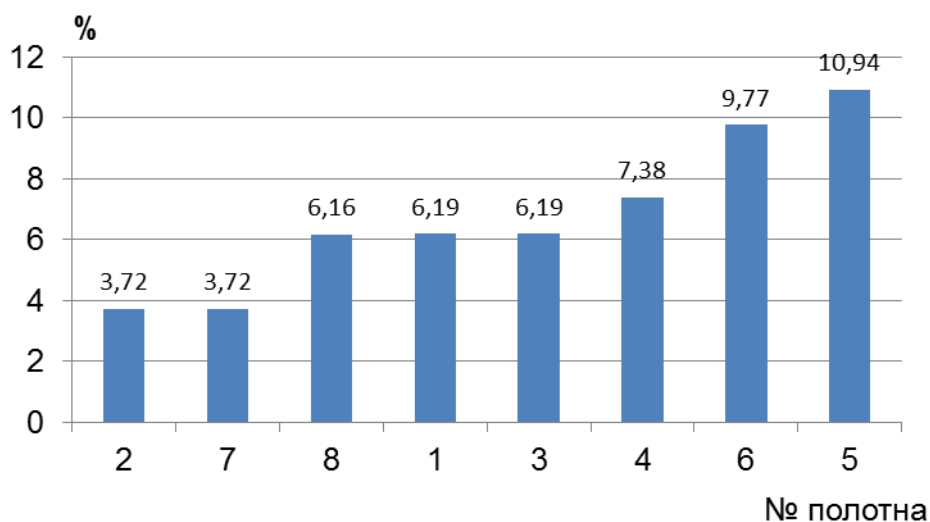


Рис. 4. Усадка полотен для детской одежды

В ходе исследований обнаружено, что наибольшую усадку дали образцы № 5 и № 6. Самая низкая усадка у № 2 и № 7 по 3,72% (рис. 4). Очевидно, что на усадку полотен влияет линейная плотность пряжи.

При анализе фотографий, полученных в ходе исследования полотен с помощью микроскопа LEVENKUKD 320 LDigital, выявлено, что волокнистая структура, характерная для хлопка, обнаружена только у полотен № 7 и № 8. У остальных полотен преобладают гладкие волокна. Сделано предположение, что исследуемые полотна в большей мере синтетические, чем натуральные. Волокнистый состав, указанный производителем на ярлыках не соответствует действительному.

Полученные результаты не позволяют рекомендовать исследуемые образцы тканей для использования их в изготовлении одежды для детей дошкольного возраста, поскольку ни один из них в полной мере не соответствует установленным требованиям. Из данных материалов лучше изготавливать одежду для взрослого населения летнего ассортимента: платья, костюмы, сарафаны, а так же одежда для дома: сорочки, халаты, майки, шорты.

Уровень прорубки у всех представленных образцов средний, поэтому данные материалы могут использоваться в массовом производстве. А вот усадку полотен № 5 и № 6 в процессе изготовления одежды необходимо учитывать, закладывая прибавки в конструкции изделий, либо уточнять размер-роста изделий после их стирки.

Ссылки на источники

1. Разуваев А. В. Новый подход к вопросу об индивидуальной гигиене и его связь с ростом потребности в использовании биологически активного текстиля // Текстильная промышленность. – 2011. – № 6–7. – С. 24–25.
2. Бузов Б. А., Румянцева Г. П. Материалы для одежды: учеб. пособие. – М.: Изд. центр «Академия», 2010. – 160 с.
3. Делль Р. А., Афанасьева Р. Ф., Чубарова З. С. Гигиена одежды: учеб. пособие для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 160 с.
4. Бузов Б. А., Алыменкова Н. Д., Петропавловский Д. Г. Практикум по материаловедению швейного производства: учеб. пособие. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 416 с.
5. ГОСТ 3816-61 Метод определения влажности детских тканей.
6. ГОСТ 66114-73 Метод определения гигроскопичности детских тканей.
7. ГОСТ 26006-83 Метод определения прорубаемости детских тканей.
8. ГОСТ 11207-65 Метод определения усадки детских тканей.

Иванова Ольга Владимировна,

кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

olgavladivanov@yandex.ru

Ананьева Валентина Андреевна,

аспирант ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

ananeva.valentina90@mail.ru

Дворецкая Марина Сергеевна,

магистр ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

marina_hudynceva@mail.ru

Ассортимент и рынок портьерных тканей: тенденции и инновации

Аннотация. В статье изложена актуальная информация по ассортименту и конъюнктуре рынка портьерных тканей, полезная для предприятий сферы малого и среднего бизнеса, предоставляющих населению услуги по декорированию окон текстилем, а также осуществляющих дизайн-проектирование помещений различного назначения. Выполнена географическая и ценовая сегментация фирм-производителей интерьерного текстиля, рассмотрен их инновационный потенциал.

Ключевые слова: ткани, текстиль, интерьер, шторы, портьеры, инновации.

Поддержка отечественной текстильной и легкой промышленности и наращивание ее инновационного потенциала задача долгосрочной перспективы. Тем более, что данная тематика краеугольно входит в перечень приоритетных направлений развития науки и техники, за исключением сферы нано-. Тем не менее рынок домашнего текстиля демонстрирует устойчивый рост на протяжении последних пяти лет. И как одна из его частей – шторный бизнес – динамично развивается в крупных и средних городах [1].

Предприятия, специализирующиеся на «одежде для окон», можно условно разделить на три группы:

- магазины портьерных тканей, пришедшие на смену отделам штор в больших универмагах;
- престижные салоны, выполняющие заказы на изготовление дорогих комплектов штор;
- частные дизайнеры, у которых цены несколько скромнее;
- смешанные типы.

Помимо ассортимента услуг по изготовлению продукции, дизайн – проектированию пространства [2] данные фирмы предоставляют огромный выбор разнообразных портьерных и гардинных тканей от ведущих производителей Великобритании, Италии, Испании, Бельгии, Германии, а также портьерные ткани Турции и стран Юго-Восточной Азии. Последние представлены в средней и низкой ценовой категории, что дает возможность удовлетворять потребности покупателей с различными финансовыми возможностями [3].

В салонах и магазинах штор представлено большое число названий портьерных тканей и тюля разнообразных американских и европейских производителей: Linder, Indes, ADO, Hartex, Wolfel, Horn и другие. Также имеются в продаже портьерные ткани (Турция) известных турецких фабрик Brilliant, Albana, Pinella, Dateks, Elizabet, которые имеют различную ценовую категорию [4].

Реально оценить объем российского рынка штор достаточно сложно. Пошив штор производится, главным образом, в ателье и на мелких частных предприятиях, и официальные данные по этой теме отсутствуют.

Ткани отечественного производства представлены на рынке в сравнительно небольших объемах. Ткани для штор, рассчитанные на массового потребителя, выпускаются, в основном, из синтетических волокон. Проблема производителей состоит в отсутствии собственной сырьевой базы (полиэфирные волокна производятся в России в небольших объемах), а также на устаревшем оборудовании. Импортные ткани превосходят отечественные как по качеству, так и по цене. Большую конкуренцию отечественным производителям составляет Беларусь, в частности, ОАО «Моготекс». По экспертным оценкам, на отечественном рынке портьерных тканей до 20–30% составляют ткани белорусского производства. Определить точный объем импорта тканей для штор не представляется возможным, так как они «растворяются» в потоке прочих тканей, в первую очередь, одежных: существующая классификация товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности не выделяет ткани для штор в отдельную товарную группу. По разным оценкам, из-за рубежа в Россию завозится от 110 до 250 млн кв. метров портьерных тканей (кроме тюлевых), без учета «серого» импорта. Основными поставщиками тюля и тканей для штор на российский рынок являются Турция и Китай, на долю которых приходится в среднем по 25–30% поставок. Из этих стран поступают ткани среднего ценового уровня – до 50 долл. за погонный метр. Ткани класса «люкс» поступают из Франции, Германии и других стран Западной Европы. Белорусские ткани находятся, как правило, в ценовом диапазоне от 200 до 500 рублей за погонный метр. Спросом пользуется тюль из Ирана, с выраженной восточной тематикой [5].

Если говорить о готовых комплектах штор, предлагаемых в магазинах, то можно выделить два подхода. Первый состоит в том, что комплекты стоят значительно дороже, чем исходные материалы (4–8 тысяч рублей), но представляют собой своего рода произведение дизайнерского искусства. На долю эксклюзивных штор, сшитых из тканей класса люкс по индивидуальным заказам приходится, по экспертным оценкам, около 10–15% рынка. Это шторы ценой более 300 долларов за погонный метр. Второй подход заключается в том, что готовые комплекты стоят на 20–30% дешевле, чем такие же комплекты выполненные на заказ по индивидуальным размерам [6].

В целом спрос на шторы растет в среднем на 10–15% в год. Как и в прочих сегментах рынка домашнего текстиля, сегодня на первое место выходит не принцип «необходимости» и «целесообразности», а эстетика. Сезонный фактор стал доминировать: зимние шторы – более тяжелые и плотные, летние – легкие и светлые. Производители объясняют стремительный рост рынка увеличением благосостояния населения. «У российского потребителя развивается вкус к качественным тканям, если раньше покупателя интересовала в лучшем случае цена и расцветка, то сейчас он обращает внимание на производителя» [7]. Все больше потребителей постепенно переходит от более дешевых тканей производства Кореи, Турции, Китая к дорогостоящим. В сегменте дешевых тканей даже появилось превышение предложения над спросом.






Анализ отечественного рынка текстильных полотен для декорирования штор позволил систематизировать информацию по актуальным предложениям поставщиков для сферы малого бизнеса.

Таблица 1

Мировые производители и российские поставщики текстильных полотен для штор

| Страна производителя | Название компании | Коллекция, ассортимент | Поставщики в России | Ценовой диапазон |
|----------------------|--|---|---|------------------|
| Италия | VENESTO | NATURAL Bon Voyage Lounge Collection Nuance Collection Colourfull Collection | Filigrana Шик | Высокий |
| | 5-avenue | AZTEKA Malibu Fantazy | Filigrana | |
| | ESPOCADA | ELIZABETH CHARM ANTIQUÉ | Verdi | |
| Испания | CASABLANCA | EMPORIO | TESORO TOGAS | Высокий |
| | ESPATEX | ATHENEA2014 | Interier TESORO TOGAS | |
| | ECLIPSE | БлэкАут | TESORO TOGAS | |
| Франция | Pierre Frey | HELENE THOMAS | Interier TESORO TOGAS | Высокий |
| | Camengo | Mistral Bise Breya Allure | Interier TESORO TOGAS | |
| Великобритания | Andrew Martin | Фьюджин | Deluxinterior | Высокий |
| Москва | GranDeco  | Ткани, обои и текстильные аксессуары в наличии со склада в Москве | Ведущие европейские производители Ardecora, Arlin, Boussac, Bennett Silks, Boussac, British Trimmings, Casadeco | Средний |
| | ООО «Деко-Лайн»  | Ткани с классическим и оригинальным, стилизованным рисунком, разнообразной фактурой | Испания, Франция, Германия, Великобритания, Турция, Китай | |
| | ООО «ДекоТренд»  | Компания работает на российском рынке с 2009 г. | Ряд испанских и турецких фабрик | |
| | ViK Collection  | Широкий ассортимент текстиля для дома и общественных помещений. Ткани для штор, стен, покрывал, постельного и столового белья, мебели | Лучшие цены на мировые бренды в области текстиля: MISSONI HOME, SONIA RYKIEL, LELIEVRE | |

| Страна производителя | Название компании | Коллекция, ассортимент | Поставщики в России | Ценовой диапазон |
|--|---|---|--|-------------------------|
| | <p>A Provocateur</p>  | Салон занимается поиском и отбором самых интересных испанских тканей. Представляет на российском рынке испанские фабрики, еще не известные российскому потребителю | | Средний |
| |  | «Dr.Deco» – лидирующая текстильная компания на российском рынке является дочерней компанией холдинга «Supertextil» | | |
| Германия, Италия, Бельгия, Испания, Голландия, Словения, Израиль, Таиланд, Индия | <p>Хомтекс</p>  | Ассортимент текстильных отделочных материалов состоит более чем из 1500 различных артикулов, 500 из которых – термопечатная продукция. Один из крупнейших поставщиков тканей из натурального шелка, произведенных в Индии, высококачественные ткани ведущих европейских фирм TREVIRA и Blackout | Официальные поставщики: RASCH, INDES, FUGGERHAUS, NEUTEX, Castello del Barro | От среднего до высокого |
| Беларусь | <p>Моготекс¹</p>  | Ткани для специальной и форменной одежды, плащевые, для специального снаряжения и кожгалантерейной промышленности, подкладочные, декоративные, мебельные, гардинные, трикотажные, технические полотна | | Низкий |
| Россия | <p>YORK²</p>  | Жаккардовые структуры, шинилы, искусственная кожа, а так же декоративные ткани на основе натурального шелка, бархата, хлопка, льна, разнообразного дизайна и фактур. Коллекции: EXTASY Belgium, BELLAGI | Ткани стран Иран, Италия, Бельгия, Испания, Англия, Индия | От высоко-го до низкого |

| Страна производителя | Название компании | Коллекция, ассортимент | Поставщики в России | Ценовой диапазон |
|----------------------|--|--|--|-------------------------|
| Турция | Mezura  | Основная коллекция для широкого круга покупателей, которая включает в себя портьерные и тюлевые ткани. Данная коллекция отличается выдержанным стилем, оригинальным дизайном и богатой цветовой гаммой. Отрезная и оптовая коллекция. Коллекции: «Эконом», «DREAM», «VILLA» | http://mezura.ru/ | От среднего до высокого |
| | Prenda  | Тюлевые ткани на основе вуаль и под лен, с различными рисунками полоса, геометрия, цветочный орнамент, и полоса-волна с актуальной цветовой подборкой. Коллекция тюлевых и портьерных тканей европейского дизайна и качества. Ткани интересных дизайнов, с подборкой компаньонов по стилю и цвету. Ткани из натурального шелка в восточном стиле. Коллекции: Ramos, La Perla, Metropol Exclusive | Официальный дистрибьютер «Метрополь Текстиль» | |
| | Турецкие фабрики по изготовлению портьерных тканей фаб"Pinella", "Pinella exclusive", "Cavella" | Ткани бытового назначения. Огнестойкие ткани для применения в общественных местах: в церквях, отелях, ресторанах и кафе, детских, школьных и медицинских учреждениях | Эксклюзивный представитель в России и странах СНГ Pinella  | |
| | Nil Tekstil  | Тюль и портьерные ткани (органза, полуорганза, микровуаль, органза вышивка, органза печать, деворе, тафта), полиэстровые нити, шторные аксессуары. Коллекции: HOUSE BEAUTIFUL, Eternity, Excellent, City Style, Nil | Хаузтекс | |
| Стамбул | Alapatya Tekstil ³  | Портьеры с 4 видами вышивки, 40 вариантами жаккардовых узоров, производит 60 типов армянских мелкоузорчатых ткацких переплетений | Филиалы в странах: Россия, Иран, Ирак | Низкий-средний |

| Страна производителя | Название компании | Коллекция, ассортимент | Поставщики в России | Ценовой диапазон |
|-----------------------------|---|--|----------------------------|-------------------------|
| Германия | Fuggerhaus  | Люкс: Volland –шелк, бархат, вышивка. Voyage – структура и объем создаются за счет специальных обработок и сочетаний: матовой и блестящей поверхностей, crash-эффекта, двуслойности. Nordic – современные тренды в северной, скандинавской колористике. Оптические эффекты, графичные принты, вышивка. Voltaire – классика. Artistic | Eldekon | От низкого до высокого |
| | Neutex  Member of HOFTEX GROUP | Негорючие ткани Trevira CS | РОССТАЙЛ | |
| | Indes  | Коллекции для современного города. Свежие цвета с модных и изощренных сочетаниях, актуальные принты, легкость и воздушность. Линейка Panelo Solea (панельные шторы) огнестойкие 100% Trevira CS, и подлежат ручной стирке. Melli Mello | РОССТАЙЛ | |

Ведущие фабрики Турции домашнего текстиля: OZDILEK, ASAL, ALTINBASAK, HSH, ARPACI, RUYA, SEDEF, KAYAOGLU, МЕНТАР CEYIZ, TUBAN, а также старейшие производители тюлевого и портьерного текстиля: ARYA, SEDEF, BRILLANT, OZ-IS, OZ-AK в основу деятельности которых заложен принцип заботы о здоровье людей, предлагают продукцию, которая является высококачественной, полезной и приятной для использования.

CASABLANCA, ECLIPSE, Pierre Frey, Camengo, Andrew Martin представляют коллекции тканей для штор с современным геометрическим дизайном, и абсолютно новые по технологии производства портьеры на заказ, такие как – полотна с завершенным рисунком-панно. Именно подобное разнообразие цветов и фактур портьерных тканей позволяет создавать собственный, индивидуальный и неповторимый стиль, сделать реальностью любую фантазию и воплотить в жизнь любые дизайнерские идеи.

VENESTO, 5-avenue, ESPOCADA, CASABLANCA предлагают любые оригинальные решения для текстильного оформления, в том числе заказ ткани у производителя по индивидуальному дизайну.

Таким образом, рынок портьерных тканей продолжает развиваться и предлагает современным салонам большой спектр альтернатив, позволяющих дизайнерам дать волю своей фантазии и самостоятельно создать дизайн-проект для любого дома.

Ссылки на источники

1. Иванова О. В., Смирнова Н. А., Жихарев А. П. Дизайн как инновационная составляющая конкурентоспособных изделий текстильного декора интерьера // Дизайн и технологии. – 2011. – № 21. – С. 13–16.
2. Иванова О. В., Смирнова Н. А., Сафронова М. В. Дизайн штор. Особенности стилевого решения

текстильного декора в интерьере // Дизайн. Материалы. Технология. – 2010. – № 2. – С. 3–6.

3. Производители. – URL: <http://decor.lady-prima.com/collections/>
4. Для дизайнеров по шторам. – URL: <http://williz.ru>
5. Моготекс. – URL: <http://www.mogotex.com/about/proizvodstvo/>
6. York. – URL: <http://yorkdesigns.ru/company.html>
7. URL: <http://alapatya.ru/sirkethakkinda.html>

Калабина Ольга Владимировна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

tid354@vshu.kirov.ru

Гоглева Екатерина Владимировна,

выпускница специальности «Конструирование швейных изделий» 2014 г. ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

**Русский народный костюм как художественный источник творчества
при проектировании новых моделей одежды**

Аннотация. В статье выполнен краткий анализ использования народных мотивов в проектировании одежды в прошлом столетии и начале XXI века, а также представлен результат творческой работы студентки факультета технологии и дизайна, в рамках которой по мотивам русского народного женского костюма была разработана и реализована в материале коллекция демисезонных пальто.

Ключевые слова: народный костюм, фольклорный, проектирование, коллекция.

Среди многочисленных направлений развития моды в костюме хотелось бы выделить фольклорное, использующее элементы народного костюма. Это специфичное направление начало формироваться в начале XX в. и использовало мотивы, идеи, образы, приемы кроя и отделку народного костюма. Фольклорный стиль существует наряду с другими направлениями и заимствует из наследия народного искусства то, что наиболее точно совпадает с требованиями времени. В то же время, изделия, выполненные по мотивам народного костюма, имеют довольно продолжительное существование, не подвергаясь быстрому «моральному» старению, как другие новинки моды.

Если проследить за использованием народных мотивов в проектировании костюма, то можно увидеть периоды равномерного течения, спады и вспышки. Одним из первых дизайнеров, кто использовал элементы народного костюма в своем творчестве, был Поль Пуаре. После поездки в Россию в 1911 г. он вводит в моду украинские вышивки и красные сапожки. Даже своих детей он одел в рубашки-косоворотки, а жене сшил костюм, напоминающий армяк.

В моде 20-х гг. также можно найти ряд примеров создания модной в то время одежды, в решении которой используются элементы народного костюма. Например, в нарядных платьях использовались силуэтные формы и размещение вышивки, напоминающие крестьянскую рубаху. В этот период в моделях Коко Шанель появились «русские» мотивы – пальто с меховой отделкой по типу тулупа, блузы и платья из крепдешина, вышитые орнаментами, типичными для русского народного костюма.

Особая заслуга в новых вариантах видения бытового костюма, основанного на национальном костюме, принадлежит Л. П. Ломановой. В 1925 г. коллекция платьев, выполненная из кустарных тканей, на выставке в Париже получила Золотую медаль [1].

1930-е гг. – время расцвета национальных культур и развития интереса к народному декоративному искусству. Вместо моделирующих лабораторий во главе моды становится Московский дом модели, объединивший лучших художников – модельеров [2]. В эти годы начинается изучение народного декоративного искусства применительно к творческой работе над костюмом. Наиболее детально исследованию и многообразному использованию подвергается декор рубахи, которая являлась основой любого комплекса в народном женском костюме. Главным композиционным центром этого изделия был плечевой пояс: вышивка у ворота, на груди и рукавах имеет разнообразные варианты.

Если проследить за использованием рубашечной формы в разработках дома моды, то можно выделить разные решения: перед и спинка кроются из целого куска или стан платья имеет продольные линии кроя, проходящие по центру детали, или симметрично по обе стороны средней линии. Связь народного костюма с современным проявляется и в моделировании женской верхней одежды. Например, в моде того времени утвердилась форма казакина. Казакин – верхняя суконная одежда с длинными рукавами, облегаящая фигуру в верхней части и расширяющаяся к низу.

В 1945–1949 гг. наблюдается регулярное обращение к народному костюму. Одной из причин, стимулирующих явление активного использования народного костюма в моделировании в этот период, было чувство патриотизма, усиленное победой в Великой отечественной войне.

В начале 50-х гг. в разработке одежды по народным мотивам наметился переворот. Новый подход к источнику выражался в том, что кроме декоративного строя народного костюма, в сферу внимания модельеров-художников стали попадать его внутренние закономерности, такие как, целесообразность, зависимость декоративной нагрузки вещей от назначения, возрастная обусловленность построения и оформления костюма и тому подобное. В творчестве художников по костюму этого периода нашли также отражения силуэт, форма и покрой верхней одежды. Наиболее часто использовались такие ее виды, как шушпан, душегрея, свита, кафтан, казакин.

В 50-е гг. на первый план выдвигается функциональная роль общества, а в одежде ее утилитарные качества и целесообразность. В связи с этим, важным моментом в проектировании новых моделей одежды становятся свойства тканей, их пластические и декоративные возможности. Родились образцы тканей с новым видом поверхности, ритмом цветных полос, напоминающие пестрядинные ткани, широко применявшиеся для изготовления народной одежды. Стали вырабатываться одежные льняные ткани, как гладкой окраски, так и многоцветные. Своеобразные рисунки тканей художникам подсказали памятники древнерусского зодчества с деревянной домовой резьбой. Вышивка и отделку отходит на второй план. Чаще всего вышивка располагается по отлету воротника или краю горловины, в меньшей степени на рукавах и низу изделия.

Также изменяются формы проявления народного костюма в современной одежде. Они становятся многообразнее и захватывают не только костюм, но и обувь, украшения и дополнения к нему. Характерной особенностью для данного этапа является то, что народные мотивы используются художниками по принципу дифференциации (происходит избирание какого-нибудь одного прообраза), то есть стали глубоко анализировать не только декоративное решение народного костюма, но и его смысл, назначение, зависимость употребления тканей, покроя и декора от функциональной роли вещей. Национальное своеобразие перестало противопоставляться современному модному костюму.

В начале 60-х гг. прообразом многих вариантов решения костюма явились строй и лаконизм русских сарафанных форм. Сарафанная форма стала не только фактом обновления моды, но и пунктом перехода к новым силуэтным формам в костюме с

узким по линии груди и широким по линии низа. В мире моды распространение такой формы не случайно было названо «стиль а-ля-рюсс» – русский стиль.

В следующем десятилетии фольклорный стиль в costume набирает все большие обороты. Чувствуется некий «декоративный азарт» в применении одновременно в одной модели однотонных тканей и тканей с мелким рисунком, ручной и машинной вышивки, цветных беек и кантов.

В 80-е гг. среди модельеров, работающих в традициях народного искусства, выделяется выпускник Московского технологического института А. Веселов (дипломную работу он выполнял под руководством В. М. Зайцева). Интересно применение рубашечного кроя в его «коллекции выставочного характера женских платьев» [3] из белого маркизета. Красота формы создается за счет точно угаданных соотношений: длины платья, ширины рукавов и размеров вышивки. Интересно проследить, как в своих моделях Веселов творчески переосмысливает традиционные места расположения вышивки: свободно заменяет плечевое расположение на нагрудное, меняет конфигурацию вышивки, делит полосу вышивки на отдельные замкнутые узоры. Также он варьирует фактуру декора – от тонких ритмических ажурных просветов, до плотных, насыщенных стежков узоров.

Анализируя использование народного искусства при проектировании костюма в конце двадцатого столетия нельзя не отметить творчество Вячеслава Зайцева. Трудно перечислить и описать все модели, созданные им под влиянием русского искусства или русского народного костюма, так как в его коллекциях одежды постоянно присутствуют народные мотивы. Не случайными были коллекции «Русские сезоны в Париже» (1988 г.), «Ностальгия по красоте» (1992–1993 гг.) «Воспоминание о будущем» (1995 г.). В них воплотилось то, чем ценна эстетика русского народного костюма, отражающая единство человека с природой, простота кроя и пропорций, ясность линий. Использование чистых открытых тонов в цветовой гамме коллекций тоже проявляется как внутренняя связь с народными традициями.

В первое десятилетие наступившего столетия инженерами и дизайнерами швейной промышленности идет процесс творческого переосмысления традиций народного костюма с учетом современных условий. При этом национальные мотивы в наиболее интересных современных моделях больше угадываются, чем акцентируются. Разные авторы при создании композиции современных моделей используют разные принципы, присущие народному костюму. Это могут быть, например:

- рациональная конструкция, обусловленная шириной домотканых полотен;
- согласованность конструктивных линий и распределения декора;
- яркая цветовая гамма, включающая в себя определенное количество цветов;
- обостренная декоративность;
- единство утилитарности и красоты.

В настоящее время во всем мире ценится одежда, отличающаяся национальным своеобразием или украшенная элементами народного костюма. Поэтому, все чаще в качестве творческого источника в своей работе, студенты на факультете технологии и дизайна ВятГГУ выбирают народное творчество регионов России. Изучаются и анализируются разные объекты: национальные костюмы и народная одежда, украшения и дополнения к нему, памятники зодчества и декоративно-прикладное творчество.

Творчески трансформировать народный костюм в процессе разработки моделей современных изделий студенты начинают на занятиях по «Истории костюма и моды» и «Композиции костюма». В дальнейшем они могут обратиться к этому первоисточнику при выполнении курсовых и дипломных работ. В процессе ознакомления с народными комплексами и костюмами студенты изучают следующие аспекты:

- декоративную составляющую, а именно: орнаментальные композиции, используемые при украшении костюма, по виду построения и жанру; их значение и смысловые функции; месторасположение орнамента в costume; отделку – как ком-

позиционный элемент костюма, не имеющий практического назначения (вышивка нитью и лентами; отделка тесьмой, кантом и каймой; отделка различными видами кружев; мех; и т. д.), определяя характер, место и количество;

– применяемые материалы: физико-механические свойства, основные цветовые гармонии, используемые в костюме и в орнаменте; качественное и количественное сочетание фактур;

– конструктивную основу: покрой, особенности поперечного и продольного членений.

Теоретический анализ подсказывает студентам возможность создания современных моделей разных ассортиментных групп: это может быть нарядный и повседневный костюм, коллекции платьев или верхней одежды.

На фотографии представлена коллекция демисезонных пальто для женщин младшей возрастной группы «Катиби», которая была выполнена Екатериной Гоглевой в рамках выпускной квалификационной работы. Катиби – древний вид верхней одежды. Творческим источником для создания коллекции послужил костюм средних великорусов, традиционно имеющий простую рациональную конструкцию, яркую цветовую гамму и обостренную декоративность.



Современное прочтение народного костюма выражается в использовании нехарактерных черт: фиолетового цвета, актуального для современного направления в одежде, и яркого акцента на линию талии. Ряд используемых традиционных элементов имеет значительную динамичность и выразительность за счет контрастов цвета и объемов.

Изделия изготовлены из пальтовой ткани темно-фиолетового и белого цветов, на подкладке красного цвета. Все изделия имеют малообъемную форму, длиной до линии колен. Мягкость формы пальто создается плавными силуэтными линиями и поддерживается мягкой пластикой используемых материалов.

Декоративной составляющей коллекции является геометрический орнамент, разработанный на основе унифицированных мотивов орнамента русского народного костюма. В орнаменте используются диагональные линии, которые складываются в

символы, обозначающие огонь и солнце. Вышивка выполнена бусинами красного цвета разных диаметров. По контуру орнаментальные полосы отстрочены шнуром в цвет бусин, что усиливает контрастность и динамику.

Колорит народного костюма заражают нас оптимизмом, настроением праздничности и чувством патриотизма. Коллекции русского народного костюма, хранящиеся в фондах музеев, являются свидетельством богатой фантазии русского народа, их тонкого художественного вкуса, изобретательности и высокого мастерства. Пожалуй, ни одна страна в мире не располагает таким разнообразием традиций в области народного искусства как Россия: многообразие форм и образов, необычность конструктивно-композиционных решений, красочность элементов и всего костюма в целом, неповторимость декора и особенно вышивки. Все это сегодня является неиссякаемым источником творческих идей для инженеров и дизайнеров швейной промышленности.

Ссылки на источники

1. Пармон Ф. М. Композиция костюма: учеб. для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1985. – 264 с., ил.
2. Горина Г. С. Народные традиции в моделировании одежды. – М.: Легпромбытиздат, 1994. – 273 с.
3. Алпатова И. Художник А. Веселов // Журнал мод. – 1981. – № 2(144). – С. 26–32.

Калабина Ольга Владимировна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
tid354@vshu.kirov.ru

Патрушева Людмила Климентьевна,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
edu@vshu.kirov.ru

Ракова Елена Владимировна,

старший преподаватель кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
tid354@vshu.kirov.ru

Проектирование коллекции как способ творческой самореализации и профессионального становления будущих конструкторов изделий легкой промышленности

Аннотация. *Статья посвящена целесообразности обучения проектированию коллекций как эффективному средству для развития творческих способностей и профессионального становления будущих конструкторов изделий легкой промышленности. В статье также рассматриваются вопросы совершенствования содержания учебных дисциплин профессиональной подготовки. Дана характеристика видов коллекций, основных этапов проектирования авторской коллекции.*

Ключевые слова: *инженер-конструктор, легкая промышленность, профессиональное становление, коллекция, проектирование, творчество.*

Профессиональный рост будущего специалиста в современной индустрии одежды, его конкурентоспособность и востребованность зависят от умения прояв-

лять инициативу, решать нестандартные задачи по проектированию коллекций одежды различного назначения и ассортиментных групп.

Алгоритм решения таких задач включает этапы, связанные как с художественным, так и с техническим творчеством, и является основой преобразовательной деятельности. Профессиональная сфера будущего конструктора одежды направлена не только на адаптацию известных решений, но и особенно на создание нового ранее не существовавшего продукта. Уникальность такого специалиста определяется содержанием многостороннего образования, объемом и системой усвоенных теоретических знаний, практических умений, опытом творческой деятельности.

Творчество в любом виде деятельности человека способствует приобщению его к материальной культуре общества, возвышает и облагораживает личность. Важно сформировать у будущих инженеров-конструкторов способность эмоционально воспринимать и ценить прекрасное в человеке и окружающем его мире, создавать условия для формирования творческой гармонично развитой, активной личности, что имеет большое значение для профессии.

Бакалавр по направлению подготовки 262200.62 «Конструирование изделий легкой промышленности» в зависимости от вида профессиональной деятельности должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

- осуществление дизайн-проектов на изделия легкой промышленности, их экспертиза;
- исполнение авторского надзора за разработкой и изготовлением изделий легкой промышленности;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований и анализ информационных исходных данных для проектирования изделий легкой промышленности;
- формулирование текущих и конечных целей проекта, нахождение оптимальных технических и дизайнерских способов их достижения и решения;
- проведение технико-экономического обоснования проектов;
- разработка изделий легкой промышленности с учетом утилитарно-технических, художественно-эстетических, экономических параметров;
- разработка проектной, рабочей технической документации и ее оформление.

Перспективной формой развития профессиональных компетенций является разработка коллекции различных видов. Обычно студенческие коллекции одежды являются небольшими и содержат от 3 до 9 ансамблей одежды различного назначения, объединенных единством концепции, образа, стилевого решения, применяемых в коллекции материалов, цветового решения, формы, модельных конструкций. Главной задачей разработки коллекции является раскрытие и демонстрация потенциальных возможностей студента, его способности мыслить образами, видеть перспективы развития моды.

Опыт показывает, что ежегодно на факультете технологии и дизайна Вятского государственного гуманитарного университета в рамках выпускной квалификационной работы разрабатывают коллекции всего 2–4 человека.

Практически все студенты выпускного курса представляют эскизные проекты коллекций на художественный совет факультета, который рекомендует лучшие из них для реализации в материале. С учетом различных условий (желания самого студента, наличия материальных и временных возможностей, реальности изготовления коллекции) воплощают в материале свои разработки 10–30% студентов из группы для участия в конкурсах и выставках различных уровней.

За последние четыре года студенты успешно представляли авторские коллекции на международных конкурсах. В Международном конкурсе молодых дизайнеров «Русский силуэт» в 2011 г. приняли участие семь студентов (У. Попонина и Е. Усачева, К. Черепанова, Н. Казакова, Т. Бабина, Г. Ворошилова, М. Небожина,

К. Волохова), в 2012 г. – три человека (Н. Казакова, С. Попова, Т. Бабина). Призером Международного конкурса молодых дизайнеров «Адмиралтейская игла» (г. Санкт-Петербург, 2012 г.) стала К. Черепанова. В Международном фестивале дизайна и моды «Губернский стиль» (г. Воронеж, 2011–2013 гг.) участвовало четыре человека (К. Черепанова, М. Бизязева, Н. Казакова, Т. Бабина). Дважды становилась призером этого конкурса в разных номинациях Н. Казакова. На Международный фестиваль льна (г. Вологда, 2011 г.) представлено две коллекции Г. Ворошиловой, Н. Казаковой. Также отдельные студенты по собственной инициативе представляют эскизные разработки коллекций на иные конкурсы.

Следует отметить, что авторов коллекций отличают такие деловые качества, как целеустремленность, идейность, мобильность, ответственность, творческая индивидуальность, способность мыслить образами. В результате представления коллекций на конкурсы у студентов также повышается самооценка и формируется устойчивый интерес к будущей профессии. Именно такие специалисты востребованы работодателями легкой промышленности.

Однако процент студентов, готовых представлять свои творческие проекты, не высок. Это подтверждает наше предположение, что процессу создания коллекций следует обучать целенаправленно, систематично и планомерно при изучении специальных дисциплин на протяжении всего четырехлетнего срока обучения.

При изучении «Художественно – графической композиции» делается акцент на методы и приемы построения графического изображения, основные законы и правила черно-белой и цветной графической композиции. Для развития творческих способностей студентов мы рекомендуем на начальных курсах выполнение практико-ориентированных заданий по разработке художественно – графических композиций с использованием текстильных материалов, фурнитуры и отделки на примере единичных моделей.

Дисциплина «Рисунок и живопись» направлена на приобретение практических умений специального рисунка по выполнению изображений одежды на фигуре человека, овладение навыками построения композиционного решения костюма с использованием различных изобразительных средств и приемов художественной графики. Особое значение следует уделять овладению различными техниками подачи эскизов моделей одежды из материалов различных фактур. Студенты должны мастерски уметь выполнять эскизы костюмов и их оформлять различными изобразительными средствами и техниками (карандаши, краски, гелиевые ручки, фломастеры, маркеры и др.; аппликация с применением разных материалов, аэрография, монотипия и т. п.).

На практических занятиях по «Архитектонике объемных форм» студенты отрабатывают приемы и средства формообразования как части художественного проектирования. Включение специальных творческих заданий на объемное формообразование костюма из текстильных материалов будет способствовать эффективному развитию образно-пространственного мышления и формированию технологической культуры будущего специалиста.

«Конструктивное моделирование одежды» позволяет сформировать знания о методах конструктивного моделирования при разработке новых моделей одежды путем преобразования базовых основ. Изучение способов разработки модельных конструкций, в том числе через макетирование методом наколки, который является основополагающим при проектировании изделий сложных форм, и может стать творческим источником для разработки оригинальных конструкций в будущих авторских коллекциях.

Дисциплина «История костюма и моды» предусматривает усвоение знаний о формировании механизма моды на основе анализа эстетики форм и конструкций исторического костюма в хронологическом аспекте той или иной эпохи для применения этих знаний в проектной деятельности. Студенты должны уметь разрабатывать се-

рии и коллекции одежды с учетом характерных черт стилевых направлений, в стилистике знаменитых дизайнеров одежды и домов мод, а также с элементами исторического или по мотивам национального костюма.

«Композиция костюма» позволяет сформировать знания о законах, принципах, компонентах и средствах композиции при проектировании швейных изделий, применять методы и приемы гармонизации костюма. Эта учебная дисциплина является одной из ведущих по обучению будущих инженеров-конструкторов алгоритмам разработки промышленных и авторских коллекций одежды на основе овладения методами художественного проектирования костюма с учетом ранее усвоенного содержания всех специальных дисциплин. Включение в содержание заданий по разработке коллекций на основе различных источников вдохновения, по сути соответствует деятельности дизайнера костюма, и направлены как на формирование базы для дальнейшей созидательной деятельности, так и для раскрытия потенциальных творческих способностей будущих инженеров.

«Конструкторско-технологическая подготовка производства» рассматривает стадии проектирования по ЕСКД, их содержание применительно к проектированию новых моделей одежды, в том числе промышленных коллекций, а также создание образца – эталона изделия и комплекта проектно-конструкторской документации, необходимой для внедрения в производство.

Важное место в профессиональной подготовке будущих инженеров-конструкторов имеют курсовые и выпускные квалификационные работы, которые носят характер проектной разработки с элементами исследования и новизны, нацелены на использование всей системы специальных профессиональных знаний. В их основе лежит самостоятельная творческая деятельность студента по решению актуальных конструкторско-технологических проблем проектирования и изготовления реальных ансамблей, серий или коллекций одежды.

Вид коллекции определяется ее назначением и концептуальным содержанием. Различают следующие основные виды коллекций: перспективные коллекции, промышленные коллекции, авторские коллекции и коллекции специального назначения. Концепция и характерные черты этих видов коллекций представлены в таблице.

Таблица 1

Концепция и характерные черты коллекций

| <i>Вид коллекции</i> | <i>Концепция</i> | <i>Характерные черты</i> |
|---|---|--|
| <i>Перспективные коллекции</i> | Воплощается концепция моды на будущий сезон, представляются новые стили и тенденции | – Используются «острые» формы и силуэты; – предлагаются новые образные решения; – представляются результаты экспериментов с материалами, технологиями и конструкциями |
| <i>Промышленные коллекции</i> | Предлагают концепцию ассортимента предприятия для внедрения в производство | – Базируются на перспективных тенденциях развития моды; – учитывают многообразие массового потребителя; – обычно создаются группой авторов; – реальны для массового тиражирования |
| <i>Авторские коллекции</i> | Выражают творческую концепцию автора или авторов | – Создаются для участия в конкурсах и выставках; – отличаются оригинальностью, единством стиля и образа; – проектируются одним-двумя дизайнерами |
| <i>Коллекции специального назначения</i> | Коллекции школьной одежды; коллекции форменной, фирменной и специальной одежды | |

Каждая коллекция имеет свою специфику.

Перспективные коллекции разрабатываются моделирующими организациями (домами мод, институтами, дизайнерскими бюро), которые отслеживают общемировые тенденции развития моды и дают рекомендации к их использованию в промышленном производстве. В процессе обучения будущие инженеры изучают, анализируют перспективные коллекции, выявляют и характеризуют направления в моде. Этот опыт в дальнейшем используется студентами при разработке своих проектов.

Модели промышленной коллекции всегда отвечают требованиям моды текущего или предстоящего сезона, они технологичны, функциональны, реальны для массового производства. Разработка изделий начинается с проектирования базовой формы, в основу которой заложена структура, исходная для всех последующих вариаций. Это дает возможность разрабатывать серии моделей, таких как модифицированный ряд, на одной конструктивной основе, рациональные ассортиментные серии и др.

Современное промышленное производство является серийным с различной мощностью, которое осуществляется с использованием стандартизированных узлов и унифицированных деталей. Такой подход к проектированию изделий является экономически выгодным предприятиям, так как экономит сырье, снижает себестоимость продукции и вместе с тем позволяет выпускать большое количество разнообразных модных изделий, удовлетворяющих потребности населения. В связи с этим проектирование промышленных коллекций позволяет студентам приблизиться к решению проблем предприятий швейного производства и разрабатывать конкурентоспособные изделия при прохождении производственной практики на швейных предприятиях региона и курсовом проектировании.

Предпроектное исследование включает в себя анализ тенденций моды, моделей-аналогов, свойств материалов. Аналогами могут быть, прежде всего, лучшие изделия, которые отвечают требованиям перспективных стандартов и по своим показателям соответствуют лучшим отечественным и зарубежным образцам.

В авторской коллекции наиболее существенными признаками является художественное и образное осмысление темы, композиционная целостность моделей в коллекции, оригинальность и новизна формы моделей. Разработка авторских коллекций позволяет ее создателю пройти путь решения проектно-конструкторской задачи с момента зарождения идеи до ее воплощения в реальных образцах моделей.

Единый процесс творческого проектирования коллекции – это совокупность художественного и технического аспектов. В этом комплексном процессе техническое проектирование создает изделия с функциональной целесообразностью, а художественное проектирование формирует их эстетическую и потребительскую ценность.

Далее охарактеризуем основные этапы процесса творческого проектирования на примере разработки авторской коллекции:

- разработка авторской концепции;
- эскизирование – разработка в эскизах новых идей;
- макетирование – проработка новой идеи в объемно-пространственной форме;
- конструкторская часть – художественное моделирование и разработка конструкций;
- воплощение новой идеи в материале;
- представление коллекции.

На этапе разработки авторской концепции определяется направление творческого поиска новых решений будущей коллекции. Разрабатывая костюм, проектировщик для создания образа часто обращается к источнику творческого вдохновения. Ознакомление студентов с различными видами творческих источников, приемами их переработки в идею, концепцию и образ коллекции является важной задачей приобщения инженеров-конструкторов к преобразовательной деятельности.

В качестве творческого источника могут быть выбраны любые объекты и явления, произведения искусства, биологические и растительные формы, объекты материальной и духовной культуры человеческого общества (архитектура, предметы декоративно-прикладного искусства, новые материалы и технологии, машинные формы и т. п.).

Этот этап предполагает анализ творческого источника: вычленение основных характеристик/признаков объекта и стадий его развития (при наличии). Выделенные характеристики/признаки соотносятся, синтезируются в новые, до сих пор не встречающиеся комбинации. Также важно прочувствовать и определить эмоциональное состояние объекта или явления для дальнейшего насыщения коллекции чувственной образностью.

Одновременно с выбором и разработкой творческого источника осуществляется осмысление названия коллекции или ее девиза. Они должны быть наделены глубоким смыслом, характеризовать основную идею разработки и тесно связаны с источником вдохновения автора.

Многие авторы учебников по обучению проектированию костюма выделяют большое многообразие методов художественного проектирования костюма. В условиях ограниченного количества времени в процессе обучения инженеров-конструкторов созданию новых моделей одежды и коллекций, мы считаем, наиболее действенными использование следующих методов: образно-ассоциативного, модульного, комбинаторного, деконструкции и трансформации, аналогии с каким-либо объектом.

Совокупность приобретенного опыта работы с творческими источниками посредством методов художественного проектирования, широкого кругозора и сформировавшегося мировоззрения, может стать в дальнейшем определяющим моментом в создании уникальной коллекции на уровне озарения и интуиции автора.

Интересное образное решение костюма может быть выражено: принципиально новой формой, конструкцией, художественно-колористическим оформлением материалов и т. п.

Далее разрабатываются фор-эскизы моделей коллекции, которые являются начальным этапом в разработке эскиза коллекции. Это первоначальные «записи» чувственного осмысления источника творчества, наброски идеи, в которых отображаются либо вся форма изделия, либо его фрагмент. Они выполняются живо, без привязки к какому-либо материалу и конструктивно-технологическому решению, в черно-белой или цветной графике. Следует отметить, что при их разработке необходимо руководствоваться перспективным направлением моды, чтобы не ошибиться в выборе форм, линий, цветовой гаммы, пропорциональных членений, отделки.

На основе фор-эскизов осуществляется разработка эскизного проекта коллекции. Он отличается от фор-эскиза большим размером, более подробной проработкой формы и его составляющих элементов, выявлением композиционных и конструктивных линий, цвета, его материального воплощения и функциональной направленностью.

Как правило, изначально прорабатывается эскиз центральной модели коллекции, в которой должна угадываться связь с источником творчества. Далее необходимо продумать средства формообразования модели – конструкцию, материал, тщательно проработать цвет, фактуру и отделку.

Остальные объекты коллекции разрабатываются с учетом изменений основных структурных элементов центральной модели и связей объединения моделей в коллекцию по различным композиционным принципам: тождества, подобия, контраста, ритма и т. п. На данном этапе важным является осуществление художественно-образного и эстетического развертывания содержания коллекции средствами композиции.

Творческий эскиз коллекции, представляющий собой многофигурную графическую композицию на фоне, отражающем некую условную среду, должен содержать не только изображения самих моделей одежды, но и манеру их ношения, а также аксессуаров (головных уборов, обуви, сумок и др.), дополняющих образ коллекции. В процессе работы над эскизом автору необходимо проследить художественную и образную разработку, новизну и стилистическую ясность комплектов в рамках источника творчества, композиционную связь всех моделей в коллекции, наличие сюжетного плана. Кроме того, важным является отображение системы «костюм-фигура человека». Фигура должна изображаться «в угоду модной линии» с передачей основных пропорций фигуры.

Для того чтобы раскрыть идею, замысел или концепцию автору коллекции достаточно 5–9 моделей, которые оформляются с помощью различных изобразительных средств и техник.

Апробация первоначального замысла, изложенного в творческом эскизе коллекции и перевод его решения из плоскостного в объемное, как правило, проводится посредством макетирования. Макетирование – это поиск, дающий представление о будущей форме изделия. При макетировании отрабатываются форма, уточняются необычные конструктивные решения, идет поиск композиционного решения, определяются детали и отделка, их величина, местоположение и пропорции. Эти элементы модели согласовываются с образом человека. После отработки новой идеи и замысла в макете модель создается в основном материале.

Важным этапом в разработке коллекции является обоснование выбора материалов. Известно, что материал является определяющим фактором в создании форм и конструкций. Однако часто в авторских коллекциях подбирают текстильные материалы и их сочетания с целью отразить и подчеркнуть идею и образ коллекции. Подбор материалов выполняют с учетом различных факторов (художественный замысел, многообразие решений, экономия материальных средств). Выбирая те или иные материалы с определенными поверхностными характеристиками (фактура, цвет) необходимо учитывать конкретные условия, при которых изделия коллекции будут восприниматься при демонстрации (значительная удаленность от зрителя и характер освещения: угол, яркость, цвет).

Следующим этапом в создании коллекции является конструкторская часть. Мы считаем, что разработка чертежей моделей коллекции, должна быть выполнена с применением технологий САПР, что является одним из показателей готовности инженера к профессиональной деятельности.

Наши наблюдения также показывают, что не редко при воплощении авторских коллекций в материале будущие инженеры-конструкторы предлагают новые способы технологической обработки, в том числе оригинальные приемы декорирования.

Мы считаем целесообразным включение в содержание обучения вопросов по экономическому обоснованию коллекции и ее представлению.

Экономическое обоснование коллекции (калькуляция себестоимости изделий, возможно на примере одного изделия, аксессуаров, обуви, головных уборов и других дополнений) во многом определяет финансовую реальность воплощения коллекции.

Разработка сценарного плана и режиссуры демонстрации коллекции одежды, создание законченного образа для показа (прическа и грим манекенщиц), выбор музыкального сопровождения – это все составляющие творческого процесса проектирования коллекции.

Представление эскизного проекта коллекции может осуществляться на планшете. В этом случае на рабочем поле, как правило, должна содержаться следующая информация: название, идея и концепция коллекции; модели-аналоги или модели-предложения; эскиз или фотография готовых изделий коллекции; краткая аннотация; модельные конструкции в масштабе; коллаж основных и дополнительных материа-

лов; информация о предлагаемом музыкальном сопровождении; экономические показатели реализации проекта в материале.

Успешность создаваемой коллекции в значительной мере зависит от степени проявления творческой деятельности автора. Использование передовых технологий, современных конструкторских решений, активная работа с информацией в области моды, владение современными компьютерными технологиями способствует повышению качества разработки коллекции.

Исследовательская работа по разработке коллекции развивает чувство стиля, обостряет видение гармонии линии и формы, развивает фантазию и художественную интуицию, пробуждает творческий потенциал, оттачивает системность профессионального мышления – необходимые составляющие для работы в сложнейшем искусстве создания костюма.

Работа над проектированием коллекций, особенно авторских, обеспечивает универсальность специалиста, поскольку направлена на повышение мобильности, компетентности, расширение его деятельности в пользу инноваций и творчества, создает условия для полноценной реализации возможностей студента и профессионального становления будущего конструктора изделий легкой промышленности.

Морилова Лена Валерьевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

lenamorilova@mail.ru

Шишаева Елена Александровна,

студентка направления подготовки «Конструирование швейных изделий» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Рекомендации по проектированию одежды косого кроя из льняных тканей с учетом изменений линейных размеров

Аннотация. На основании проведенных исследований разработаны рекомендации по проектированию одежды косого кроя из льняных тканей с учетом изменений линейных размеров деталей одежды. Приведен анализ экономической эффективности экспериментального платья косого кроя, выполненного с учетом разработанных рекомендаций.

Ключевые слова: одежда косого кроя, льняные ткани, изменения линейных размеров (ИЛР) деталей одежды, рекомендации по проектированию.

Экспериментальными исследованиями установлено, что способность льняных тканей к изменениям линейных размеров имеет достаточно широкие границы. Это свойство является одним из важных показателей формообразования, и является необходимым для получения объемной формы швейных изделий косого кроя.

В настоящее время одежда косого кроя нечасто проектируется из-за отсутствия сведений по корректировке лекал. Результаты исследований подтверждают возможность применения этого способа формообразования для льняных тканей [1; 2].

На основании проведенных исследований разработаны рекомендации по проектированию одежды косого кроя, использование которых позволяет избежать дефектов, снизить материалоемкость и получить тектоничную конструкцию, которая характеризуется логичной взаимосвязью между формой и материалом.

Для удобства использования сведений, полученных в результате исследования, разработана схема проектирования швейных изделий косого кроя в соответствии с рис. 1 и предложена градация, представленная в таблице.

В основу градации положена способность льняных тканей к изменениям линейных размеров на неопорной поверхности, которая обычно в изделии занимает максимальную площадь.

Таблица 1

Градация льняных тканей по способности к изменениям линейных размеров на неопорной поверхности

| <i>Группа</i> | <i>ИЛР_{нп}, %</i> | <i>Способность к ИЛР</i> |
|---------------|----------------------------|--------------------------|
| 1 | < 5,0 | Низкая |
| 2 | 5,0–10,0 | Средняя |
| 3 | > 10 | Высокая |

Ткани первой группы обладают размеростабильностью, корректировка размеров деталей изделий незначительная. Форма изделий более жесткая. Для плечевых изделий рекомендуется прямой, прилегающий и полуприлегающий силуэт. Покрой – с втачным рукавом, рукавом реглан, цельнокроеным. Для поясных изделий – силуэт прямой или расширенный к низу. Возможно членение деталей в любых направлениях.

Ткани второй группы требуют значительной корректировки размеров лекал деталей одежды. Рекомендуются швейные изделия мягкой формы. Плечевые изделия – прилегающего или овального силуэта, поясные изделия – расширенные к низу. Покрой – с рукавом реглан или цельнокроеным рукавом. Членение производить по наклонным линиям в соответствии с продольным и поперечным направлением нитей. Для снижения изменений линейных размеров в деталях изделий целесообразно вводить декоративные швы и строчки в изделии.

Ткани третьей группы не рекомендуются для изделий косого кроя, так как высокая способность к ИЛР не обеспечивает необходимого уровня формоустойчивости и качества одежды при эксплуатации.

При проектировании одежды косого кроя необходимо учесть размеры преобладающей поверхности: участки опорной характеризуются увеличением поперечных размеров, неопорной – продольных. В соответствии с этим рукава, детали брюк, детали клиньев длинных юбок подвержены значительному удлинению.

Исследования показали, что равноплотные ткани полотняного переплетения имеют одинаковые изменения линейных размеров в диагональных направлениях и максимальные усилия сдвига. Поэтому указанные ткани наиболее предпочтительны для традиционных конструкций одежды косого кроя и обеспечивают формоустойчивость швейных изделий.

Для моделей одежды пластической, мягкой формы рекомендуются ткани мелкоузорчатого переплетения, имеющие большую способность к изменениям линейных размеров.

Ткани мелкоузорчатого переплетения производного от саржевого с большой поверхностной плотностью имеют ограниченное применение для изготовления одежды косого кроя, поскольку значения удлинений по направлениям 45° и 135° к нити основы различны. Раскладывать лекала деталей на указанных тканях необходимо параллельно друг другу.

Существующая практика изготовления швейных изделий косого кроя основывается на опыте и интуиции проектировщика, что осложняет широкое использование косого кроя для одежды. Разработанные градации по способности льняных тканей к изменениям линейных размеров, алгоритм проектирования и рекомендации позволяют обеспечить научно обоснованный подход к процессу производства изделий косого кроя и повысить их качество и эстетичность.

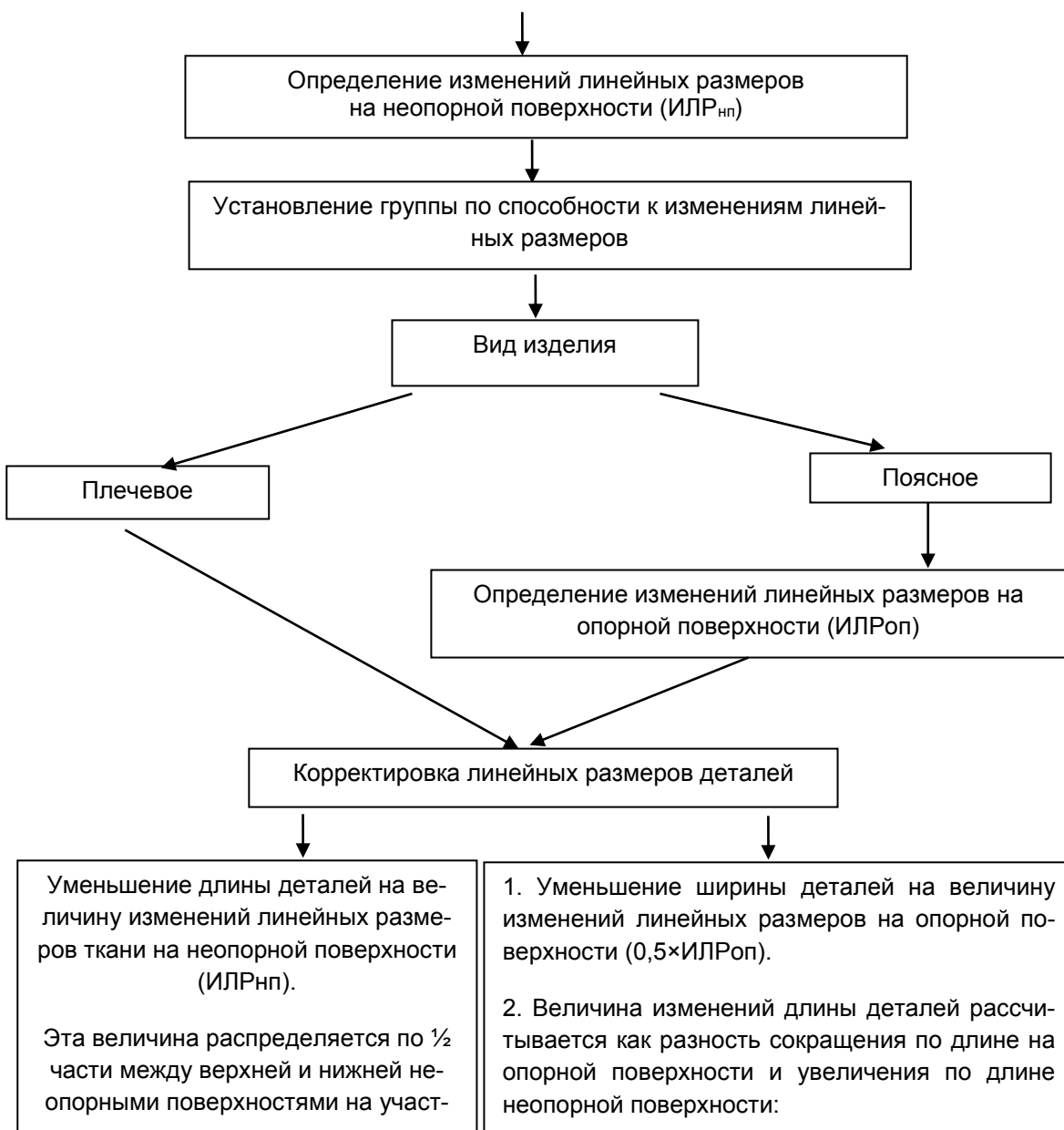


Рис. 1. Схема проектирования швейных изделий косого края

Разработанная классификация льняных тканей по способности к изменениям линейных размеров на неопорной поверхности требует от проектировщика сведений о величине ИЛР. Однако в условиях швейного производства это не всегда возможно. Поэтому для оценки способности льняных тканей к изменениям линейных размеров одежды косого края предлагается экспрессное определение показателя ИЛР по характеристикам строения ткани на неопорной поверхности коэффициент подвижности нитей в переплетении, для опорной – коэффициент связности нитей в переплетении [3]. Эти характеристики учитывают такие структурные характеристики, как переплетение, толщина нитей и плотность тканей и могут быть рассчитаны. Данные об этих характеристиках приводятся в НТД.

Для апробации рекомендаций по проектированию швейных изделий косого края и определения экономической эффективности изготовления швейных изделий на основе новых методов оценки способности тканей к изменениям линейных размеров разработана модель женского летнего платья, представленная на рис. 2.

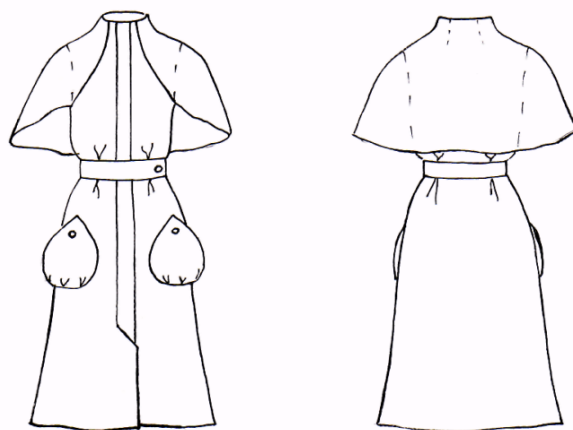


Рис. 2. Эскиз экспериментальной модели женского платья

Летнее платье из льняной ткани для женщин младшей и средней возрастной группы. Полуприлегающий силуэт изделия достигается за счет изменений линейных размеров деталей без применения выточек. Пелерина, длиной до талии сзади, втачивается в линию, переходящую в пройму. Воротник – цельнокроеная стойка, построенная на расширенной горловине. Застежка супатная на 8 потайных пуговиц, снизу переходящая в шлицу длиной 20 см. Пройма квадратная, обработана обтачкой. Талия акцентирована широким поясом. Боковые накладные карманы в форме капли имеют большой объем в нижней части за счет трех встречных складок. Длина платья до колена. Рекомендуемые размеры 84–92 и роста 164–176, полнота 2.

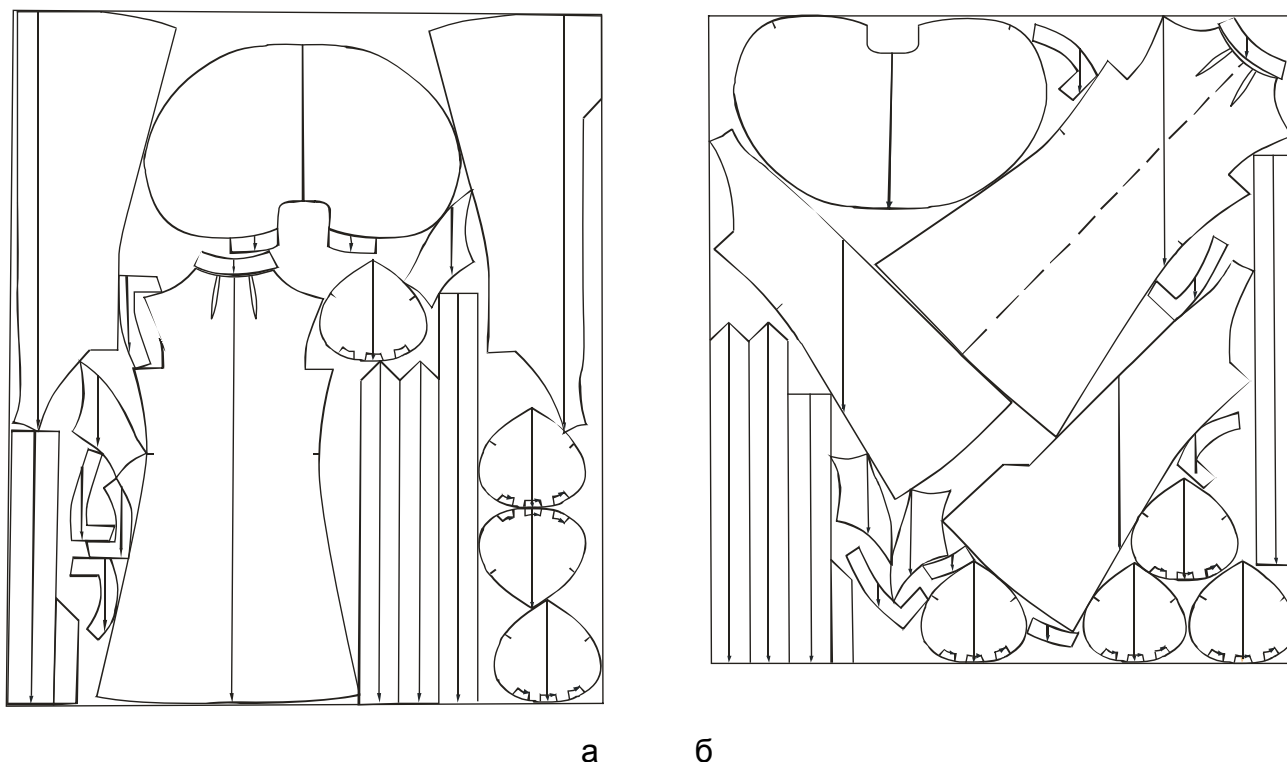
При оценке потребительских требований отмечены комфортность изделия, динамическое и статическое соответствие фигуре, что свидетельствует о повышении качества изделий из льна.

Выполнен расчет экономической эффективности изготовления экспериментального женского летнего платья косого кроя в условиях массового производства.

Для используемой льняной ткани рассчитан коэффициент подвижности нитей в переплетении $K_{пн}$, который равен 110. С помощью экспресс-метода прогнозирования ИЛР льняных тканей установлено, что при данном коэффициенте величина изменений линейных размеров на неопорной поверхности деталей одежды составляет менее 5%. соответственно используемый материал относится к первой группе по способности к изменениям линейных размеров. Поэтому проектируемое увеличение длины основных деталей платья не превышает 5%. Указанная величина сокращена применялась в направлении длины основных деталей платья.

С целью выявления экономически рационального варианта раскроя выполнены два варианта раскладки, показанные на рис. 3.

Расход ткани при расположении деталей кроя платья в традиционном направлении – по направлению долевой нити – составляет 1.78 м. При крое основных деталей под углом 45° к нитям основы и корректировке лекал в соответствии с рекомендациями длина раскладки составила 1.68 м. При этом объем межлекальных отходов соответственно определен как 10,6% и 7,9%. Анализ экономической эффективности изготовления женского платья косого кроя с использованием разработанных рекомендаций в сравнении с моделью традиционного кроя показал уменьшение расхода ткани на 6%, при этом снижение удельного веса межлекальных отходов на 2,7%, снижение стоимости платья на 3%.



*Рис. 3. Раскладка лекал экспериментального женского платья:
а) при традиционном крое; б) при косом крое с учетом рекомендаций*

Таким образом, предложенная градация льняных тканей по способности к ИЛР позволяет выбирать рациональное композиционно-конструктивное решение швейных изделий косого кроя.

Разработаны алгоритм и рекомендации по проектированию швейных изделий косого кроя из льняных тканей.

Проведенная апробация рекомендаций по проектированию швейных изделий косого кроя с использованием разработанной схемы корректировки выявила экономическую эффективность их внедрения.

Ссылки на источники

1. Морилова Л. В., Смирнова Н. А. Влияние сдвига нитей в льняных тканях при раскрое на качество и дизайн одежды косого кроя // Дизайн. Материалы. Технология. – 2008. – № 2(5). – С. 31–34.
2. Морилова Л. В., Смирнова Н. А. Разработка методики определения изменений линейных размеров тканей при сдвиге // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2008. – № 4. – С. 33–36.
3. Морилова Л. В. Экспресс-метод прогнозирования ИЛР льняных тканей после раскроя под углом 45° к нитям основы // Современные наукоемкие инновационные технологии развития промышленности региона (Лен-2008): сб. тр. Междунар. науч.-техн. конф. / Костромской государственной технологический университет. – Кострома: Изд-во Костром. гос. технол. ун-та, 2008. – С. 87.

Некрасова Галина Николаевна,

декан факультета технологии и дизайна ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

daw@mediaedu.ru

Елсукова Анна,

студентка факультета технологии и дизайна ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Совершенствование способов обработки меха

Аннотация. Рассмотрены новые способы обработки меха. Выполнен сравнительный анализ традиционных и инновационных технологий изготовления изделий из меха на примере одного из кировских предприятий.

Ключевые слова: изделия из меха, новые способы обработки, ассортимент изделий из меха.

Сегодня индустрия моды развивается стремительно. Новые прогрессивные технологии внедряются в различные направления легкой промышленности, в том числе и в производство текстильных и меховых изделий.

Неограниченные возможности такого уникального природного материала, как мех позволили ему не только идти в ногу со временем, но и вновь стать очень важным компонентом в мире моды, преображая его в более красочный, декоративный и изобретательный. Мы наблюдаем взрыв современных технологий – меха выщипывают и бреют; подвергают гладкой или фигурной стрижке; осветляют и красят; наносят цветную печать и вытравляют рисунок; вяжут; перфорируют. В меховой моде более важны не структура или стоимость материала, а его обработка, качественное изготовление изделия и стильная подача.

В настоящее время инновации в производстве меховых изделий происходят уже на этапе скорняжного производства, когда пушно-меховой полуфабрикат обретает вполне определенную форму мехового верха того или иного изделия. Выделяют следующие новые способы обработки: окраска и тонировка меха, лазерная обработка, тиснение меха,

Один из самых распространенных видов обработки меха — окраска и тонировка. При должном качестве окраски, мех не теряет своих свойств, но при этом дизайнеры могут создавать великолепные и разнообразные по цвету коллекции меховой одежды. С помощью тонировки можно подчеркнуть натуральный оттенок меха, или наоборот, ослабить интенсивность тона. Благодаря обработке лазером, на кожаной ткани можно создавать рисунки, включающие в себя мелкие детали. С помощью лазерной обработки на мехе можно очень точно вырезать самые сложные рисунки. Это позволяет создавать и подчеркивать форму не только за счет кроя и силуэтной формы, но и за счет новой фактуры меха. С помощью тиснения прямо на мех можно нанести любой рисунок, логотип и даже воссоздать рисунок другого меха.

Следующие инновации можно наблюдать на этапе раскроя меха. Наряду с классическими технологиями (раскрой шкурки по лекалам, обкрой шкурок по шаблонам, раскрой шкурок с применением поперечных соединений) в настоящее время используются и новые технологии раскроя меха. Международный дизайнерский центр «Saga Furs» разработал ряд новых технологий раскроя меха. В частности, технология удлинения, «каракатаца», «закрученная лисица», вафельная техника, волнистая линия, «черепица» из лисы, технология Airgallon, Checkerboard. Несколько слов о Международном дизайнерском центре «Saga Furs», как ведущем мировом центре инновационных технологий в обработке меха. Компания была основана в

1954 году в Осло по просьбе норвежских зверохозяев. Так появилась Скандинавская Норковая Ассоциация, которая просуществовала до конца 80-х и специализировалась только на норке. В 1978 году компания переехала в Копенгаген и уверенно вышла на мировой рынок (при сотрудничестве с дизайнерскими объединениями. Например, с американской Parsons School of Design. В 1980 году сменилось название - ассоциация стала носить имя SAGA FURS. Плюс специализация расширилась - теперь начали заниматься и лисой. В 1986 году Saga устраивает меховое Модное Шоу в Китае, где были представлен меховой дизайн. Чуть позже SAGA выпустила первую мужскую коллекцию одежды из меха. Все это создало предпосылки для учреждения Международного Дизайнерского Центра САГА ФУРС, координирующего деятельность меховых дизайнеров, новых технологий пошива и обработки меха. В 1999 году изобретена новая ткань (50% кашемир, 50% лисий мех), которая используется только компанией Fendi. С 2004 года это еще и финский енот. Сегодня у фирмы есть филиалы в Канаде, Китае, Европе, Гонконге, Японии, России и США. Меха можно купить на финском пушном аукционе Finnish Fur Sales (SSF), который занимает лидирующие позиции в торговле мехом. (<http://shubeika.ru/saga.html>)

Рассмотрим несколько технологий, разработанных Международным Центром «Saga Furs».

Технология удлинения. Эта технология, которая представляет собой вариант технологии «разреза и соединения», позволяет удлинить шкурку, придает меху интересный рисунок, и в результате получается воздушное и легкое меховое изделие. Данная технология особо применима к меху голубого песка из-за равномерной длины его волос. Технология применяется к чисто меховым изделиям и к изделиям с меховой отделкой в сочетании с другими материалами. Возможно использование и ценных шкурок и подшкурок разной ширины. Применяя технологию удлинения, можно расширить, например, шкурку лисы на 60%, и поэтому эта технология считается чрезвычайно рентабельной (рис. 1).

Технология «Каракатица». Две шкурки самца норки прикрепляются скобами к доске скрепления и разрезаются с помощью резальной машины на полоски по 4,5 или 6 мм от крестца до почти на 9 см от затылка. Самый лучший результат достигается при применении шкурок, кожная сторона которых окрашена в одинаковый с волосистой стороной оттенок (рис. 2). Все полоски легко обрабатываются паром и вьются с применением бура или подобного электрического приспособления. Потом полоски легко вытягиваются, прикрепляются к доске и их оставляют высохнуть. Когда полоски высохнут, затылки сошьют и закроют в боку на швейной машине таким образом, чтобы центральная часть имела две стороны. В конце «каракатица» подвергается тщательной обработке в поворотном барабане с целью удаления возможных свободных волосков.

Технология «Закрученная лисица». Суть в том, что шкурка лисицы разрезается на полоски 4-6 мм и немного увлажняется. Затем закручивается с помощью дрели, закрепляется на столе и высушивается. Закрученная лисица нашивается на материал длинным зигзагом на обыкновенной швейной машине с минимальным натяжением нижней нити. Нашивается с интервалом 3-5 см, в зависимости от длины ворса. Чем длиннее ворс, тем больше расстояние между закрученными полосками.

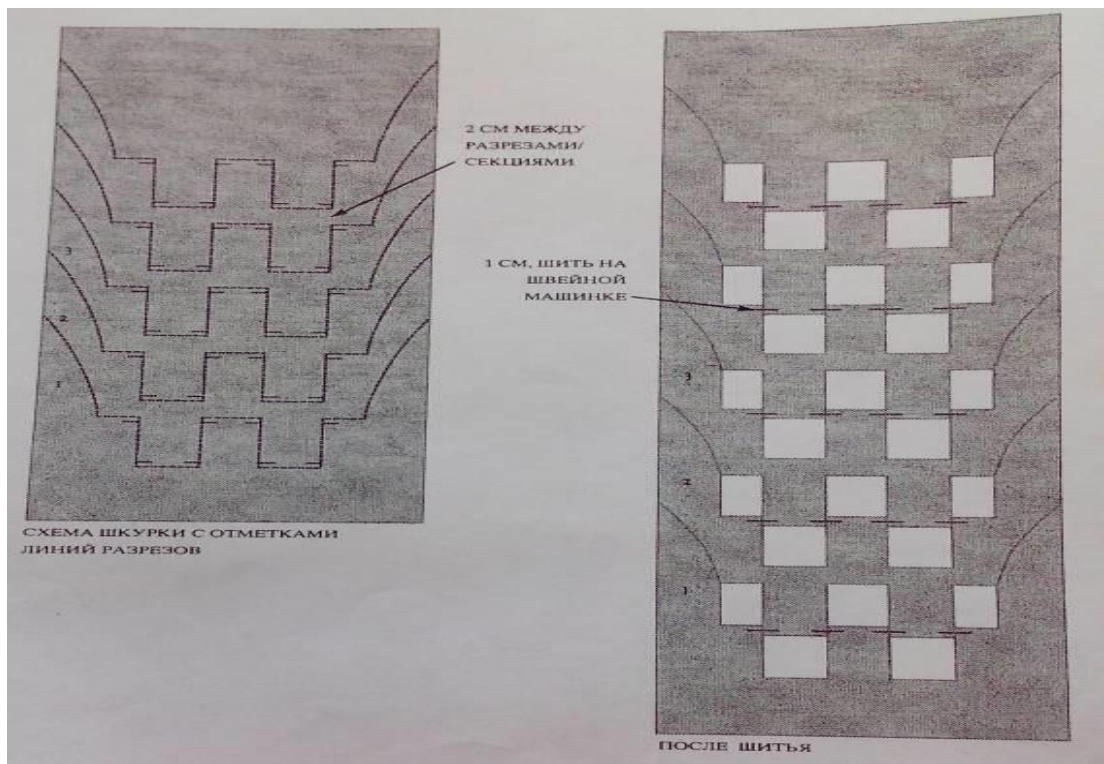


Рис. 1. Технология удлинения

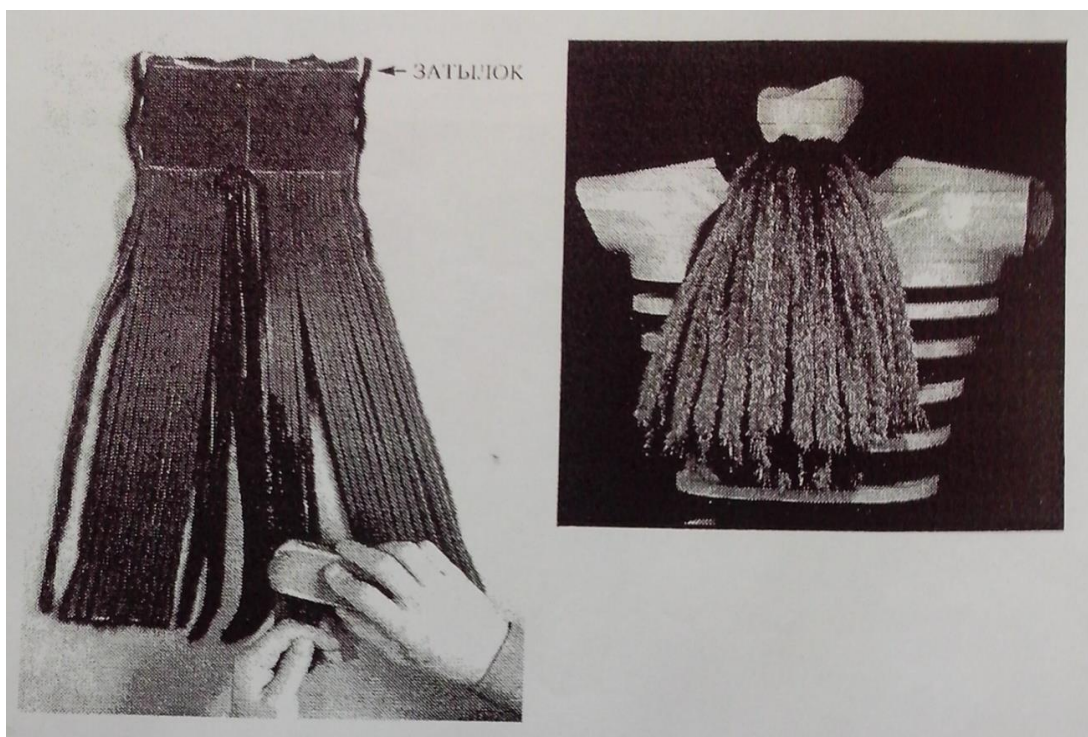


Рис. 2. Технология «каракатица»

Еще один этап применения инновационных технологий – это этап конструирования и моделирования изделий. Среди них выделяют следующие.

Добавление кожаной вставки между различными видами меха. Кожаная вставка применяется, когда изделие изготавливают в сочетании различных видов меха, либо один из видов меха имеет извитые волоски (каракуль). Кожаная вставка выкраивает-

ся шириной, равной длине волосков основного меха. Это необходимо для того, чтобы граница между разными видами меха выглядела более ровной и красивой.

Использование термоклеевой бумаги. Такая бумага используется в меховом производстве для закрепления швов и срезов деталей, придания прочности декоративных и вспомогательных элементов, а также для укрепления всей кожаной поверхности шкурки.

Обработка низа рукава кожаной обтачкой. Кожаная обтачка в обработке низа рукава применяется для увеличения срока эксплуатации мехового изделия. Низ рукава, обработанный такой обтачкой будет меньше подвергаться трению и у такого изделия улучшаются потребительские качества.

Отказ от использования цельновыкроенной обтачки. На сегодняшний день в меховых изделиях практически не используется цельновыкроенная обтачка. Это позволяет экономить мех и как следствие сказывается на снижении стоимости готового изделия.

В результате совершенствования способов обработки меха вся меховая индустрия сделала огромный скачок вперед. Благодаря современным технологиям дизайнеры и конструкторы создают уникальные изделия. Современные способы обработки меха позволяют выполнять лазерную обработку кожи, создавать нужный рисунок и рельеф меха, окрашивать меха в различные цвета, сочетать разные виды меха и создавать из них различные элементы отделки. Совершенствование способов обработки меха позволило сделать прорыв и в конструировании меховых изделий. Сегодня не встретишь скучных форм, каждое изделие – это произведение искусства.

Выше мы представили обзор современных технологий по обработке меха и созданию оригинальной одежды из этого материала. На факультете технологии и дизайна ВятГГУ в рамках научных исследований, проводимых кафедрой технологии и методики преподавания технологии в области материаловедения, был изучен ассортимент меховых изделий, выявлены инновационные способы обработки, которые применяют производители. Анализу подверглись изделия, выпускаемые на предприятиях города Кирова и области. В настоящей статье представлен сравнительный анализ использования традиционных и инновационных технологий только в рамках одного предприятия «ИП Болтачев».

Таблица 1

| Вид меха | Наименование изделия | Традиционные технологические способы | Инновационные технологические способы |
|-----------------|-----------------------------|--|---|
| Любой | Полупальто | Не использовалась термоклеевая бумага | Термоклеевая бумага используется для закрепления швов и срезов деталей, придания прочности различных элементов изделия |
| Каракуль | Полупальто | Изделие изготавливалось из одного вида меха | Кожаная вставка используется для того, чтобы граница между разными видами меха выглядела более ровной, красивой, без заломов |
| Любой | Полупальто | Манжеты обрабатывались мехом | Кожаная обтачка в обработке низа рукава применяется для увеличения срока эксплуатации мехового изделия, сохранения внешнего вида изделия |
| Любой | Полупальто | Воротник обрабатывался цельновыкроенной меховой или кожаной обтачкой | Цельновыкроенная обтачка не используется на участке соединения воротника с горловиной. Экономится мех, снижается стоимость готового изделия |

Изучение ассортимента меховых изделий, предлагаемых магазинами города Кирова, показал, что производители придают меху новое чувство современности, чтобы привлечь более молодых покупателей. Спрос на классические роскошные меховые изделия существует, однако реальный потенциал содержится в молодежных, повседневных моделях, подходящих к гардеробу современной женщины. Намечилась и тенденция на укорочение одежды, обилие разрезов, что свидетельствует о готовности покупателя включить меховые изделия в свой демисезонный гардероб.

Если сравнивать российскую и мировую меховую моду, то разница в концепции дизайна мехового изделия у российских и западных производителей весьма ощутима. У первых – это тактичный, бережный подход к дизайну мехов, когда норка остается норкой, соболь – сободем. У вторых – за дизайном поверхности шкурок почти не видно самого меха, его натуральности, подлинности и престижности. И если идея тотального преобразования внешнего вида меха весьма перспективна для недорогих мехов, то для дорогих – изменение их внешнего вида до неузнаваемости, на взгляд российского потребителя, перспективной никак не является. Мы по-прежнему ценим в мехе его неповторимый имидж, добротность и долговечность. Поэтому, несмотря на обилие плоских и легких мехов, поставщики ощущают растущий спрос на длинно-волосые меха, такие как песец, лисица, енотовидная собака и тибетская мерлушка.

Созвучно мировым тенденциям развития меховой моды, на российском рынке резко расширился ассортимент меховых изделий. Появились двухсторонние изделия с различной отделкой кожаной ткани; изделия из меховой тесьмы (так называемый меховой трикотаж); изделия, выполненные с применением сетевой технологии или техники перфорации; изделия с отделкой волосяного покрова фигурной стрижкой или стрижкой с удалением остевых волос.

Главной особенностью моды является ее изменчивость, а чтобы меху всегда находиться в центре внимания меховой промышленности, нужно постоянно осваивать новые технологии, предлагать свои идеи и воплощать их. Создание и внедрение новых ассортиментных и конструкторско-технологических решений меховых изделий, отвечающих требованиям моды и конъюнктуры рынка, – одна из основных задач специалистов меховой отрасли. Для ее реализации необходимо владеть внушительным спектром знаний свойств и технологий меха, традиционных и новых методов его раскроя, особенностей конструкторских и технологических решений меховых изделий, процессов их проектирования и производства [1].

Ссылки на источники

1. Терская Л. А. Технология раскроя и пошива меховой одежды [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Л. А. Терская. - 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272с.

Некрасова Галина Николаевна,

доктор педагогических наук, профессор, декан факультета технологии и дизайна
ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
daw@mediaedu.ru

Малых Наталья Владимировна,

ассистент факультета технологии и дизайна ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
lab_tid@vshu.kirov.ru

Графическая составляющая в дизайн-технологической деятельности будущих конструкторов одежды

Аннотация. Предложен перечень профессиональных задач и профессиональных графических действий будущего конструктора швейного производства. Формирование готовности студентов к их выполнению позволит вывести подготовку конструкторов на высокий уровень дизайн-технологической деятельности.

Ключевые слова: графическая подготовка, дизайн-технологическая деятельность, профессиональные задачи.

Обучение студентов, будущих конструкторов одежды, интегративному проектированию является современной задачей при реализации ФГОС ВПО. Под интегративным проектированием мы понимаем дизайн-технологическую деятельность будущего специалиста, в рамках которой он решает профессиональные задачи на уровнях аналитическом, проектировочном и технологическом. При этом мы имеем в виду, что ограничиться только промышленным проектированием будет недостаточно (стадии промышленного проектирования: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочее проектирование). Интегративность в проектировании одежды подразумевает сочетание промышленного и художественного проектирования. Художественное проектирование понимается нами как вид художественной деятельности, направленной на внесение эстетического начала в предметную среду. Таким образом, дизайн-технологическая деятельность рассматривается как творческая деятельность, основанная на проектировании, и ее результатами являются предметы дизайна, удовлетворяющие вкусам и предпочтениям конкретных потребителей. Эффективность профессиональной деятельности зависит от умения конструктора четко формулировать цели, прогнозировать результаты, планировать выполнение всех действий и операций при условии творческой самореализации специалиста.

В современном мире недостаточно обладать компетенциями по разработке конструкций одежды, конструктор более ценится на рынке труда, если он обладает и профессиональными качествами дизайнера. Зачастую небольшие предприятия по производству одежды не в состоянии принимать на работу двух специалистов дизайнера и конструктора, и поэтому «большой вес» при приеме на работу имеет выпускник вуза, если в его портфолио имеется комплекс авторских идей и подтверждение их реализации.

В будущей профессиональной деятельности студента, обучающегося по направлению подготовки 262200.62 Конструирование изделий легкой промышленности, графическая составляющая занимает одно из центральных мест. Следовательно, графические умения в дизайн-технологической деятельности являются базовой основой проектирования.

Рассмотрим, как решается задача по формированию профессиональных графических компетенций будущего конструктора одежды. При этом обратим внимание

на компетенции, которые формируются в процессе освоения дисциплин «Инженерная графика», «Начертательная геометрия», «Компьютерная графика», «Рисунок», «Конструирование одежды».

Выделим из ФГОС ВПО данного направления подготовки бакалавра профессиональные задачи и дадим характеристику конкретным действиям, будущего конструктора, связанным с графической деятельностью.

Профессиональные задачи

- создание эскизов новых моделей: выполнение фор-эскизов, художественных рисунков, изображение новой модели в цвете, разработка технического рисунка;

- осуществление конструкторских разработок: выбор масштабов и форматов чертежей, группировка и применение линий различной толщины на чертеже, нанесение размеров, применение шрифта, выполнение чертежей конструкций одежды с помощью чертежных инструментов и в САПР;

- изготовление и контроль изделий: чтение чертежей конструкций;

- использование оборудования: чтение чертежей деталей, сборочных чертежей, кинематических и электрических схем.

Для решения данных профессиональных задач будущий выпускник должен обладать определенными компетенциями, которые формируются в процессе освоения вышеназванных дисциплин. В таблице представлен перечень компетенций, связанных с графической деятельностью, а также, комплекс знаний и умений, формируемых у студентов при освоении графических дисциплин.

Таблица 1

| № п/п | Компетенции (по ФГОС ВПО) | Результаты обучения |
|-----------------------------------|---|--|
| Общекультурные компетенции | | |
| 1. | Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения | <ul style="list-style-type: none"> – знать: значение графической грамотности в процессе проектирования и создания изделий; основы начертательной геометрии; основы инженерной графики; основы рисунка и научных основ конструирования одежды; – уметь: образно мыслить; анализировать конструктивные особенности формы объектов окружающей предметной среды; анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре; – владеть: культурой графического труда: эффективностью зрительного восприятия, системностью наблюдений, наблюдательностью, аккуратностью и точностью, самостоятельностью и плановостью в работе; навыками пространственного преобразования формы предметов |
| 2. | Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства | <ul style="list-style-type: none"> – знать: средства и способы повысить свою квалификацию в графической деятельности; правила выполнения технического рисунка и чертежей; – уметь: развивать навыки работы с чертежными инструментами, средствами компьютерной графики; – владеть: способностью ориентироваться в новой информации, чтобы повышать свою квалификацию в графической деятельности |
| 3. | Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готовность к работе с компьютером как средством управления информацией | <ul style="list-style-type: none"> – знать: способы проецирования; метод центрального проецирования; закономерности изображения пространственных геометрических объектов; основные приемы и способы получения изображений с помощью компьютерных технологий; приемы редактирования чертежей в среде графического редактора; основы трехмерного моделирования; – уметь: выполнять проекции точки, прямой, плоскости, геометрических фигур и тел способами ортогонального и центрального проецирования; изображать предметы способами аксонометрических проекций, технического рисунка; находить требуемую техническую информацию с помощью компьютерных сетей; |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| | | <p>представлять, хранить, обрабатывать и передавать графическую информацию с помощью компьютера; выполнять геометрические построения и графические изображения средствами компьютерной графики.</p> <p>– владеть методами поиска, обработки и использования графической информации; приемами использования компьютерных технологий при конструировании; опытом трехмерного моделирования геометрических объектов</p> |
| Профессиональные компетенции | | |
| 4. | Использование основных законов естественнонаучных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследований в профессиональной деятельности | <p>– знать: значение естественнонаучных дисциплин для решения задач, возникающих в теории и практике «Инженерной графики»;</p> <p>– уметь: использовать математический аппарат, применять математические методы при решении графических задач;</p> <p>– владеть: базовыми знаниями естественнонаучных дисциплин, необходимыми для изучения дисциплин, формирующих графические умения</p> |
| 5. | Способность оформлять документацию, конструкторские разработки, составлять отчеты о результатах выполненных работ | <p>– знать: основные методы получения изображения; алгоритмы решений метрических и позиционных геометрических задач; классификацию конструкторской документации и основные положения ГОСТов ЕСКД; правила оформления конструкторской документации в соответствии с действующими нормативами.</p> <p>– уметь: выполнять чертежи любых геометрических форм с необходимыми изображениями, надписями, обозначениями; решать метрические и позиционные задачи;</p> <p>– владеть: способами решения инженерно-геометрических задач, навыками реконструкции пространственных форм детали по плоскому изображению; приемами поиска требуемой технической информации; навыками оформления конструкторской документации, выполнения эскизов, рабочих чертежей деталей и сборочных единиц; стандартами, техническими условиями и другими нормативными и руководящими материалами на разрабатываемую техническую документацию, порядком её оформления; методами и средствами выполнения проектно-конструкторских работ</p> |
| 6. | Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта | <p>– знать: средства и способы поиска информации, основные ГОСТ, используемые в черчении;</p> <p>– уметь: читать графическую информацию; применять основные требования стандартов ЕСКД к чертежам; находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую, в том числе и графическую информацию;</p> <p>– владеть: навыками работы с научно-технической информацией; инновационными технологиями</p> |
| 7. | Способность осуществлять авторский контроль за соответствием рабочих эскизов и технической документацией дизайн-проекту изделия | <p>– знать: последовательность чтения чертежей;</p> <p>– уметь: читать чертежи, эскизы, аксонометрии и технические рисунки несложных деталей, простых сборочных единиц и других конструкторских документов, установленных ЕСКД (схемы кинематические и др.; графики, диаграммы ГОСТ 2.319-81);</p> <p>– владеть: навыками сопоставления изделия с его рабочими эскизами и технической документацией</p> |

Составленный нами подробный перечень профессиональных действий позволит выстроить образовательную программу, на основе интегративного подхода при изучении указанных выше дисциплин, относящихся к графической подготовке конструкторов. Такой подход к формированию компетенций с учетом будущих профессиональных задач и конкретных профессиональных действий сосредоточивает внимание на результате образования, при котором акцент делается не на усвоенную студентом информацию, а на его способность действовать в профессиональных ситуациях.

Некрасова Галина Николаевна,

доктор педагогических наук, профессор, декан факультета технологии и дизайна
ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров
daw@mediaedu.ru

Соколова Вера Борисовна,

студентка факультета технологии и дизайна ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Совершенствование способов технологической обработки изделий из кожи

Аннотация. Рассмотрены виды кожи, новые способы обработки кожи. Выявлены инновационные технологии изготовления изделий из кожи.

Ключевые слова: изделия из кожи, новые способы обработки кожи, ассортимент изделий из кожи.

Одежда из натуральной кожи очень популярна, интерес к ней постоянно возрастает. Из кожевенных материалов изготавливают различные виды одежды пальто-костюмного, платьенного ассортимента, а также головные уборы. Ассортимент кож значительно шире ассортимента кожевенного сырья, так как готовые кожи можно выделять по разной технологии, окрашивать в различные цвета, использовать различные виды и способы отделки [1; 2; 3].

Самые распространенные виды кожи – это свиная, овчина и крупный рогатый скот: коровы, быки и буйволы. Свиная кожа – самый недорогой и самый непрезентабельный из всех видов кож. В настоящее время мало кто использует его как основной. Некрасивая дырчатая фактура в изделии смотрится неинтересно. Эта кожа в основном используется как подкладочный материал в обуви и иногда в кожгалантереи. Шкурки овчины, как правило, небольшого размера и очень мягкие и нежные на ощупь. Благодаря этим свойствам овчину используют в производстве аксессуаров (декоративных ремней, сумок, перчаток и т. п.) и верхней одежды (куртки, жакеты и т. п.). Этот вид кожи довольно дорог.

Самый распространенный вид кожи, используемый в изготовлении аксессуаров (поясов, сумок и т. п.), верхней одежды и обуви – это телячья кожа. Она относится к категории КРС (крупный рогатый скот). Основными особенностями этого вида кожи являются благородная фактура лицевой стороны, прочность и большие размеры шкур. Толщина данного вида составляет, как правило, 1,5–2,2 мм. Современные виды обработки кожи позволяют достичь большого разнообразия фактур и цветов. Путем тиснения и прокраски достигается имитация кожи крокодила, страуса, варана, питона, рыбы и т. п. (см. рис. 1) Существует несколько видов обработки кожи. Один из широко распространенных видов обработки – лакированная кожа (см. рис. 2). Данный эффект достигается путем прокраски шкур в разные цвета и нанесения на их поверхности тонких синтетических пленок под воздействием высоких температур. Благодаря современным технологиям данный вид обработки не уступает традиционным ни по прочности, ни по долговечности [4; 5].

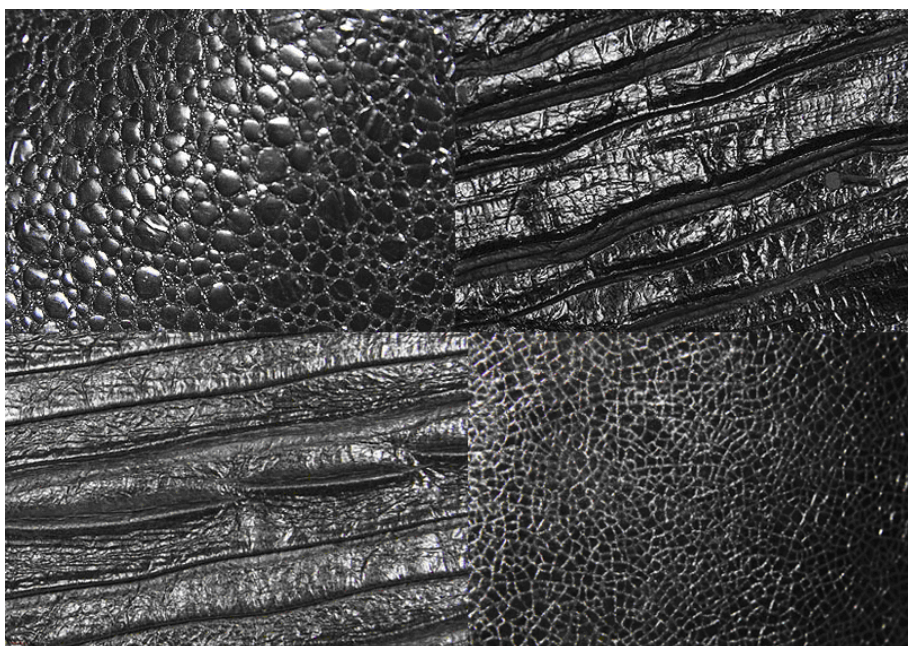


Рис. 1. Различные виды фактуры поверхности телячьей кожи

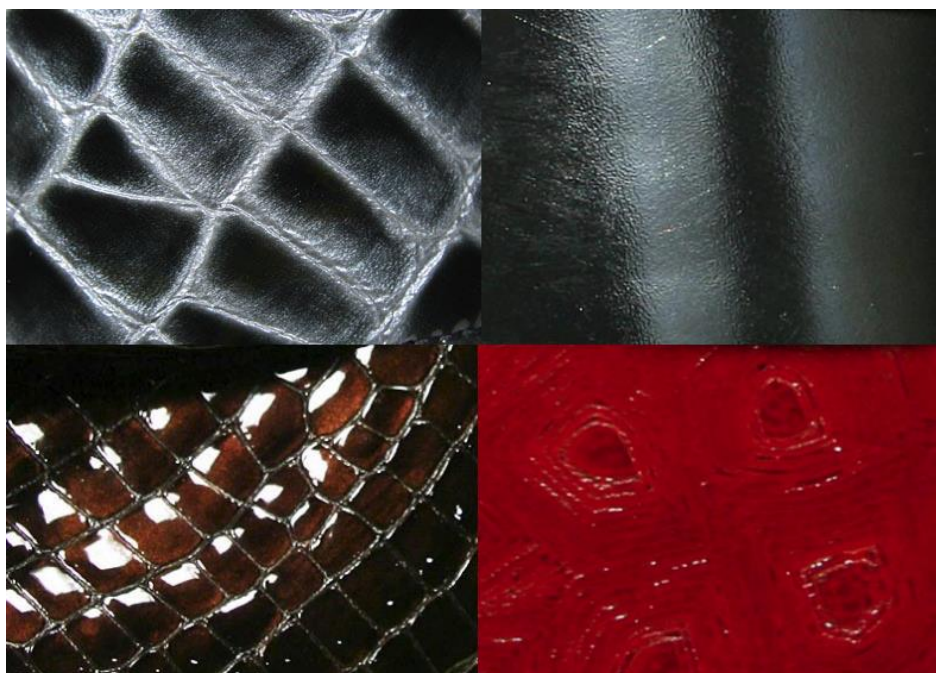


Рис. 2. Лакированная кожа

Следующий вид кожи – бычина. Она тоже относится к разряду КРС, но, в отличие от телячьей кожи, ее толщина составляет 2,5-5 мм, а размер шкур может превышать 2,5 м.кв. Традиционно она носит название «шорно-седельная». Изначально она применялась для производства седел, сбруй и других элементов упряжи. В настоящее время бычина используется, как правило, для изготовления джинсовых ремней, сумок в этническом стиле, кофров и рюкзаков. Этот вид кожи лучше других подходит для ручного и механического тиснения. Благодаря толщине и прочности кожи, изделия из нее могут служить продолжительное время.

Еще один вид широко используемой – буйволиная кожа. По своим основным характеристикам она очень близка к бычине, но шкуры обладают еще большим размером и интересной «жатой» фактурой. К сожалению, этот тип кожи в России мало распространен.

Следующие виды кожи заслуживают более пристального внимания – это дорогостоящие и пока редкие сорта: рептилии и рыбы. Самые распространенные из рептилий – крокодил, питон и варан. Наиболее дорогой является крокодиловая кожа. Фактура этой кожи выглядит очень благородно. Не зря самые дорогие аксессуары традиционно изготавливаются именно из кожи крокодила. Современные технологии позволяют окрашивать ее в самые разнообразные цвета.

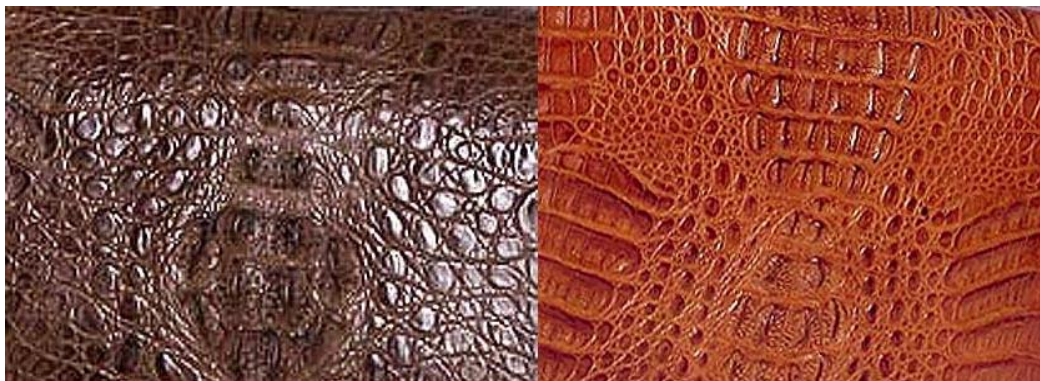


Рис. 3. Обработанная кожа крокодила

Большую популярность в последнее время приобрели изделия из кожи питона. Уникальная фактура этого материала открывает большой простор для фантазий дизайнеров, создающих одежду, обувь и аксессуары. По цене эта кожа уступает крокодиловой, но тоже стоит достаточно дорого.



Рис. 4. Кожа питона

Кожа варана обладает очень красивой фактурой, но благодаря своим малым размерам она не получила широкого распространения. Как правило, из нее изготавливаются единичные экземпляры аксессуаров и обуви.

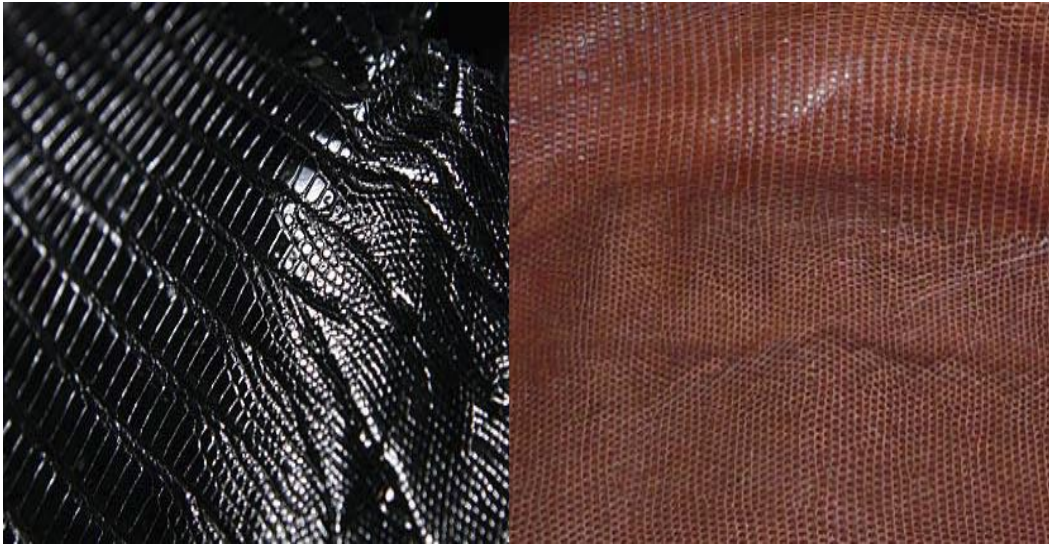


Рис. 5. Кожа варана

Стоит упомянуть о еще одном необычном виде кожи – страусиной. Она легко узнаваема по красивой и необычной объемной фактуре. Кожа на ощупь очень мягкая и эластичная, что делает ее привлекательной для изготовителей аксессуаров и обуви.



Рис. 6. Страусиная кожа

Относительно недавно дизайнеры обратили внимание на кожу рыб. Самая известная из них – угорь. Она очень тонкая, но эластичная. Как правило, требует дублирования или подкладки. Размеры шкурок совсем маленькие – сантиметров 30–40 в длину и 3–4 в ширину. Обычно их сшивают в одно большое полотно и уже из него выкраивают детали. В результате получается очень оригинальная и красивая фактура.



Рис. 7. Плотна из кожи угря

Еще один вид кожи рыб – кожа ската. Ее отличает шероховатая поверхность и светлый узор в виде «глаза».

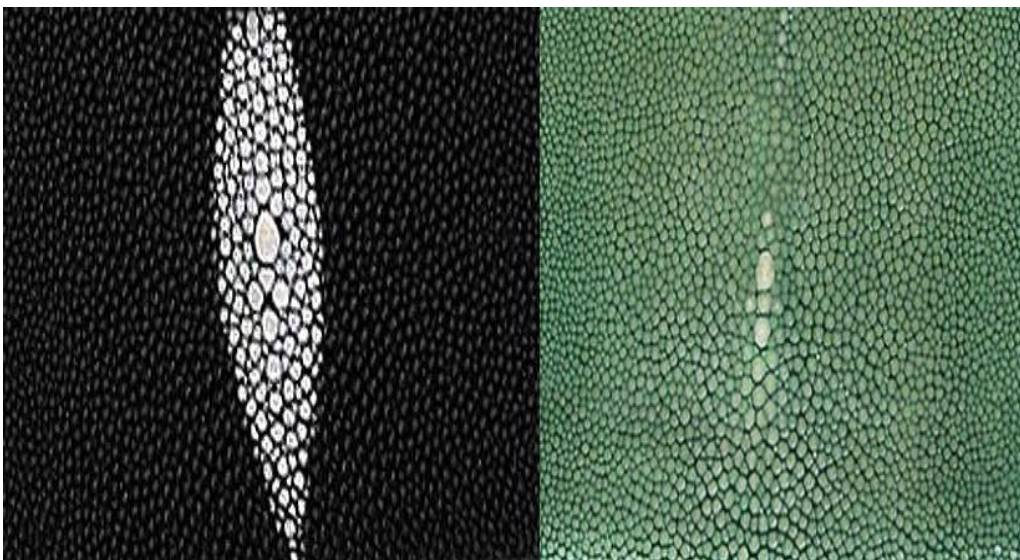


Рис. 8. Кожа ската

На сегодняшний день предлагается большой выбор кожи различных видов рыб: осетр, сазан, щука и пр. Рыбья кожа обрабатывается так же, как и обычные кожи животных, она эластичная, мягкая, дышащая и водонепроницаемая. В России для производства рыбьей кожи чаще всего используют кожи сёмги, осетра и сазана. Из-за небольшого размера рыбьей кожи её чаще всего используют для шитья таких изделий, как сапоги, перчатки, обувь, ремни, сумки, кошельки, головные уборы и других модных аксессуаров, но долговечность, прочность и уникальные текстуры рыбьей кожи компенсируют этот недостаток [6].



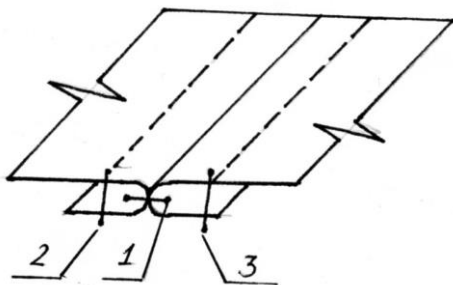
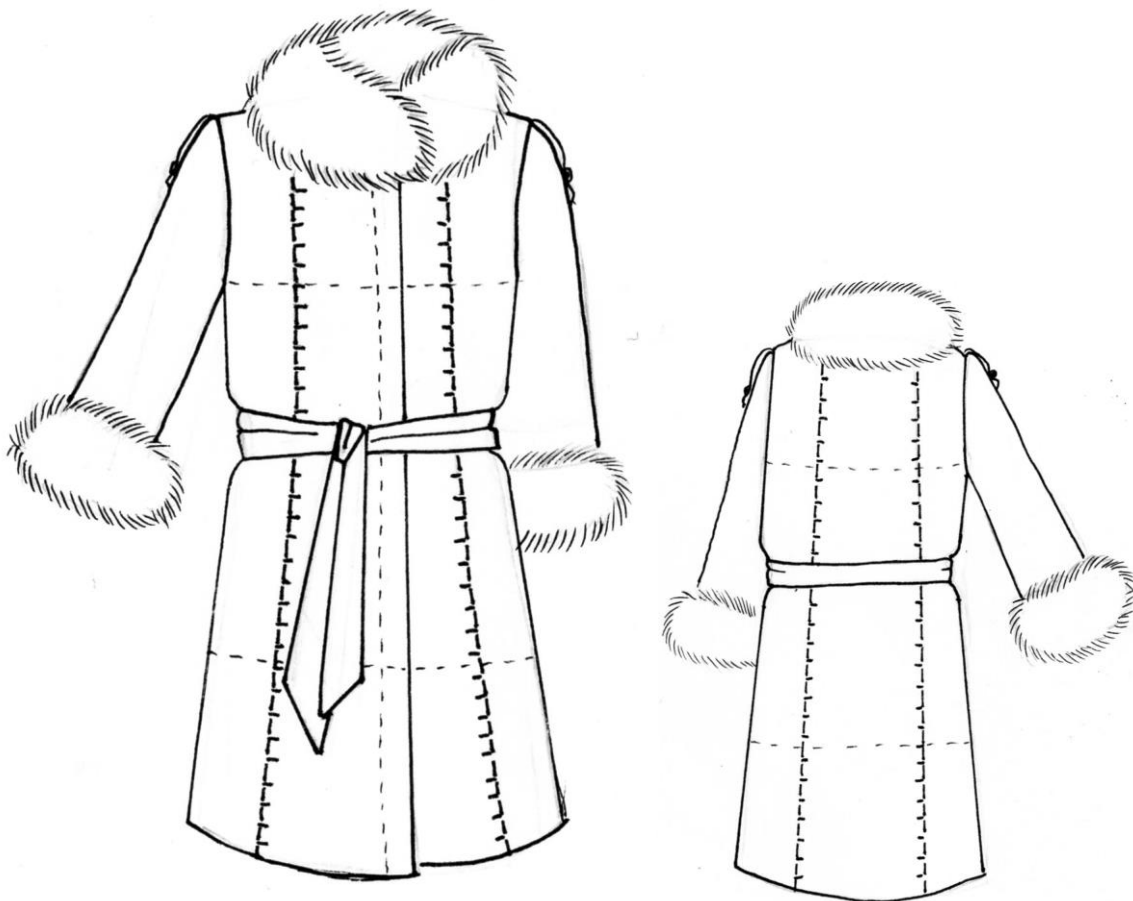
Рис. 9. Кожа рыб

Рассмотрим на примере нескольких моделей современные способы и технологию обработки кожи.

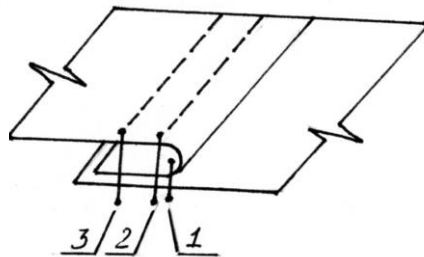


Рис. 10. Кожаный плащ (овечий шеврет)

Традиционно в кожаных изделиях швы рельефов обрабатываются расстрочными либо накладными швами с отелочными строчками. В изделии на рис. 10 швы рельефов обработаны орнаментным швом на машине колонкового типа для мокасинового шва FA-226. Мокасинный шов более рельефный и объемный, традиционно применяется в производстве обуви. На данном изделии такой тип шва использован в декоративных целях.



в)



б)

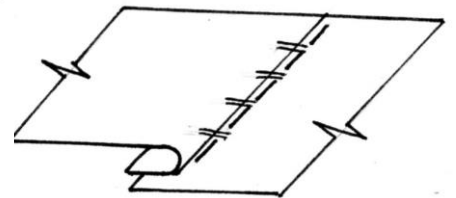


Рис. 11. Обработка рельефов расстрочным (а), стачным (б), мокасинным (в) швами



Рис. 12. Кожаная куртка

Традиционно в кожаных изделиях с бортами с застежкой-молнией край борта обрабатывается обтачным швом в кант. В изделии на рис. 12 край борта обрабатывается при помощи накладной планки с отделочными строчками. Данный способ обработки застежки является менее технологичным, чем традиционные (см. рис.13).

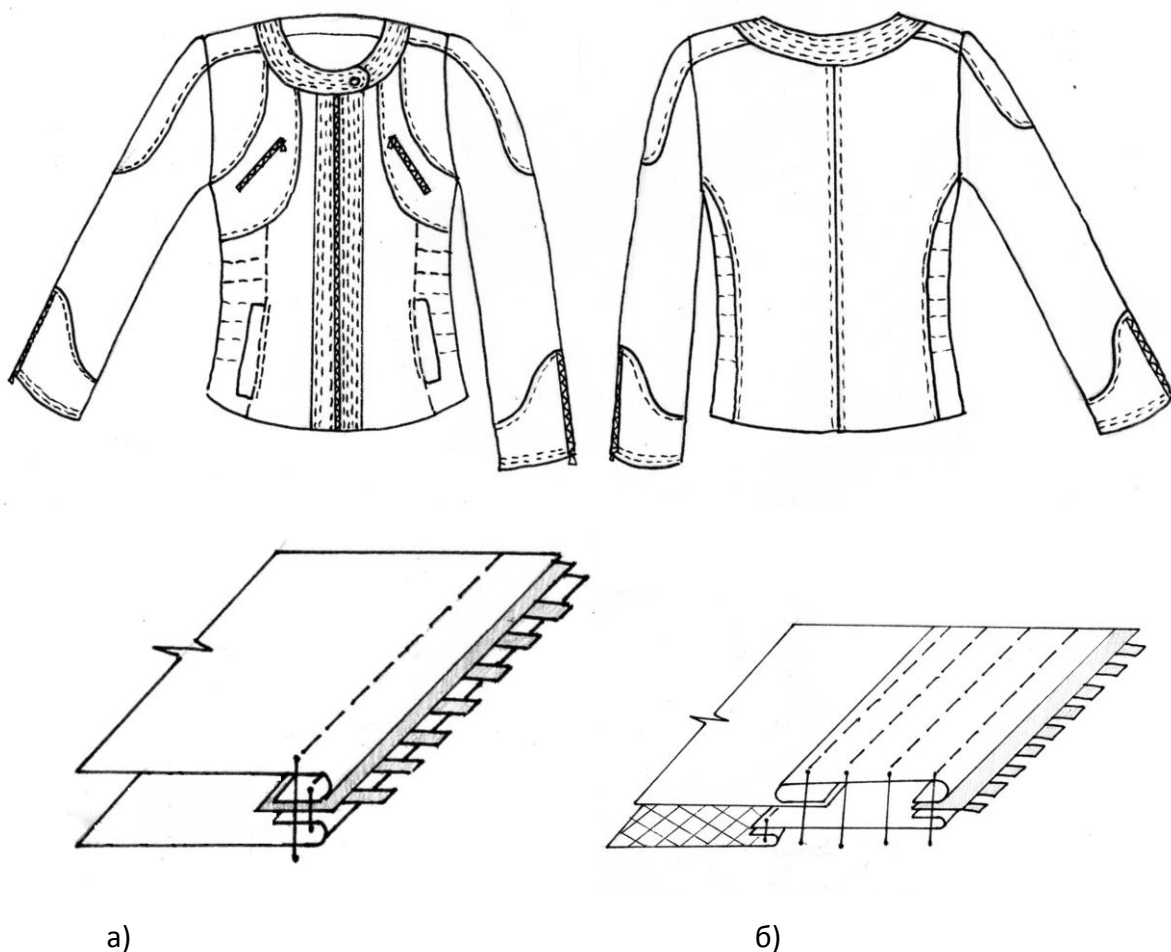


Рис. 13. Обработка рельефов обтачным швом в кант (а), при помощи накладной планки (б)

Традиционно в кожаных изделиях низ обрабатывается швом вподгибку либо клеевым соединением. В современных изделиях нижний срез изделия остается необработанным для большей мягкости складок. В изделии на рис. 14 край борта обработан клеевым соединением, а само изделие не имеет подкладки. Так как нижняя часть изделия за счет складок не плотно облегает тело и при эксплуатации не подвергается сильным механическим воздействиям, считается допустимым оставить нижний срез необработанным. Кроме того, для данного изделия использована кожа плонже – отборный вид кожи, который имеет приемлемый вид изнаночной стороны и позволяет не использовать подклад. Чтобы свободные припуски с изнаночной стороны изделия выглядели более эстетично, их свободные концы закреплены при помощи клеевого материала. Изделие имеет необычный внешний вид и по назначению является более нарядным, чем повседневным, поэтому допускается использовать нетрадиционные способы его поузловой обработки.



Рис. 14. Куртка из кожи плонже

Традиционно в кожаных изделиях при обработке низа изделия с настрочной подкладкой припуск на подгибку низа изделия и края подкладки закрепляется машинной строчкой. Край борта обрабатывается отдельной отделочной строчкой (см. рис. 16а). В изделии на рис. 15 припуск на подгибку низа изделия и края подкладки закрепляется строчкой, переходящей в отделочную строчку борта (см. рис. 16б). Такой способ обработки обусловлен нетрадиционной скругленной формой борта и низа изделия и является несколько более трудоемким, так как необходимо придать скругленную форму цельновыкроенному подборту.



Рис. 15. Кожаный жакет

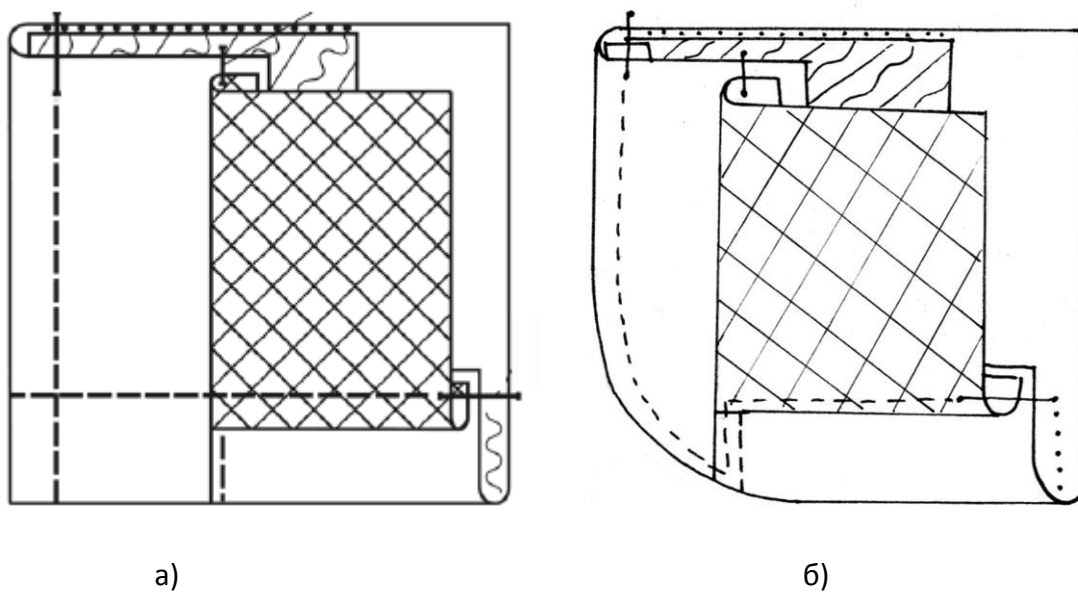


Рис. 16. Обработка края борта традиционным а) и инновационным б) способом



Рис. 17. Обработка рельефов накладным швом

Традиционно в кожаных изделиях швы рельефов обрабатываются расстрочными либо накладными швами с отелочными строчками. В изделии на рис. 17 швы рельефов обработаны накладным швом без отделочной строчки. Данный метод является более технологичным, так как для этого узла выполняется только одна строчка, а значит меньшее число операций и затрат времени.

Выше мы представили обзор современных технологий по обработке кожи и модели оригинальной одежды из этого материала. На факультете технологии и дизайна ВятГГУ в рамках научных исследований, проводимых кафедрой технологии и методики преподавания технологии в области материаловедения, был проведен анализ обработки изделий из кожи, выявлены инновационные способы, которые применяют производители.

Таблица 1

| Вид кожи | Наименование изделия | Традиционные технологические способы | Инновационные технологические способы |
|-----------------|-----------------------------|---|--|
| Овечий шеврет | Кожаный плащ. Рис. 10 | Швы рельефов обрабатываются расстрочными либо накладными швами с отелочными строчками | Швы рельефов обработаны орнаментным швом на машине колонкового типа для мокасинного шва FA-226 |
| Овечья кожа | Кожаная куртка. Рис. 12 | У бортов с застежкой-молнией край борта обрабатывается обтачным швом в кант либо накладным швом | Край борта обрабатывается при помощи накладной планки с отделочными строчками |

| | | | |
|----------------------------|----------------------------|---|---|
| Кожа плонже (овечья) | Кожаная куртка. Рис. 14 | Низ изделия обрабатывается швом вподгибку либо клеевым соединением | Нижний срез изделия остается необработанным для большей мягкости складок. Край борта обра- ботан клеевым соедине- нием |
| Овечья кожа | Кожаный жакет. Рис. 15 | При обработке низа изделия с настроч- ной подкладкой припуск на подгибку низа изделия и края подкладки закрепля- ется машинной строчкой. Край борта обрабатывается отдельной отделочной строчкой | Припуск на подгибку низа изделия и края подкладки закрепляется строчкой, переходящей в отделоч- ную строчку борта |
| Овечья кожа | Кожаная куртка. Рис. 17 | Швы рельефов обрабатываются рас- строчными либо накладными швами с отделочными строчками | Швы рельефов обработа- ны накладным швом, оформленном в виде не- большой складки |

Несмотря на увеличение объемов химических материалов, возможности использования натуральных волокон и материалов до настоящего времени не исчерпаны. В производстве одежды находят применение новые виды натуральных кож: рептилий, рыб. Разрабатываются и внедряются новые способы и виды отделки натуральных кожевенных материалов, что способствует увеличению спроса на изделия из них. применение таких материалов требует разработки специальных методов проектирования одежды, методов обработки отдельных узлов и изделия в целом, требует разработки специализированных технологических процессов.

Ссылки на источники

1. Бекмурзаев Л. А., Водорезова В. Ф., Шайкевич Е. И. Технология одежды из кожи / рек. УМО в качестве учеб. пособия для студ. вузов. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2010. – 143 с.
2. Янгирова Р. Г. Особенности обработки изделий из натуральной кожи: учеб. пособие. – Челябинск: Изд. центр ЮУрГУ, 2011. – 36 с.
3. Разновидности натуральной кожи // Разновидности натуральной кожи, 2007–2013. – URL: http://www.vitalypol.ru/leather_nat.html
4. Бекмурзаев Л. А., Водорезова В. Ф., Шайкевич Е. И. Указ. соч.
5. Янгирова Р. Г. Указ. соч.
6. Разновидности натуральной кожи. Указ. соч.

Овчинникова Полина Игоревна,

студентка направления подготовки «Конструирование швейных изделий»
ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Трапезникова Мария Анатольевна,

студентка по специальности «Фундаментальная и прикладная химия»
ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Кугувалова Мария Александровна,

студентка по специальности «Фундаментальная и прикладная химия»
ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Морилова Лена Валерьевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Ярмоленко Александра Сергеевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

lenamorilova@mail.ru

Исследование экотоксических свойств полотен для детской одежды

Аннотация. На основании проведенных испытаний дана оценка показателей острой и хронической токсичности трикотажных полотен детского ассортимента.

Ключевые слова: экотоксичность текстильных материалов, острая и хроническая токсичность, материалы для детской одежды.

Обеспечение безопасности современной одежды является одной из актуальных задач. Проблема безопасности одежды особо остро стоит в отношении детского населения. Это связано с повышенной чувствительностью растущего организма к действию внешних факторов. Увеличение числа детских аллергических заболеваний, приводит к снижению иммунитета.

18 февраля 2014 г. организация ГРИНПИС опубликовала результаты исследования образцов детской одежды и обуви восьми ведущих брендов Dior, Dolce & Gabbana, Giorgio Armani, Hermes, Louis Vuitton, Marc Jacobs, Trussardi и Versace. В результате проверки специалистами ГРИНПИС в лаборатории Великобритании в 16 из 27 образцов детской одежды и обуви были обнаружены токсичные вещества, такие как этоксилаты нонилфенола, фталаты, пер- и полифторированные соединения и сурьма. Опасность этих веществ заключается в том, что во время стирки изделия они разлагаются до более токсичного нонилфенола, который накапливается в окружающей среде и влияет на жизнедеятельность живых организмов [1].

Токсико-гигиенические показатели связаны с определением индекса токсичности, который характеризует воздействие токсических веществ на живую клетку. Токсичность текстильных материалов – свойство материалов оказывать потенциально опасное действие на организм пользователя. Токсико-гигиеническая оценка продукции проводится по индексу токсичности, определяющему уровень миграции химических веществ. Тканей, не выделяющих токсических, вредных веществ, не бывает. Даже для 100% хлопковых тканей допустимо минимальное количество пестицидов, которое содержится в хлопковом волокне и формальдегида – применяемого при окрашивании тканей.

Все многообразие химических веществ, используемых в промышленности для изготовления детской одежды, можно разделить на две группы. К первой группе относятся вещества, с помощью которых, получают химические волокна. Природные волокна сами по себе не опасны для человека. Однако на стадии выращивания хлопковых волокон часто применяют различные химикаты – антимикробные вещества. Такая химия представляет опасность для человека.

Ко второй группе относят красители, текстильно-вспомогательные вещества, аппреты. К XX в. синтетические красители вытеснили природные. Подавляющее большинство синтетических красителей не имеют аналогов в природе и уже только поэтому чужеродны природе и человеку.

Основным компонентом второй группы также является формальдегид, который относится к классу высокоопасных веществ и обладает общетоксическим, раздражающим, аллергенным, канцерогенным действиями. При накоплении формальдегида поражается центральная нервная система, легкие и печень. Содержание свободного формальдегида в продукции для детей необходимо жестко контролировать [2].

Можно ли в нашем городе опасаться такой проблемы? Чтобы в этом убедиться необходимо изучить токсичность материалов для детской одежды г. Кирова.

В качестве объектов исследования, изучения токсичности, были выбраны семь образцов трикотажных полотен двух производителей-импортеров Болгарии и Турции. В составе трех полотен содержится 100% волокон хлопка, остальные с добавлением эластановых волокон. Часть исследуемых полотен применяется кировским предприятием для производства детской одежды. Другие приобретены в торговой сети. Характеристики объектов исследования представлены в таблице.

Таблица 1

Характеристика исследуемых трикотажных полотен

| № полотна | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----------------|---------|---------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| Волокнистый состав | ВХ 100% | ВХ 100% | ВХ 100% | ВХ 95%, ПУ 5% | ВХ 90%, ПУ 10% | ВХ 90%, ПУ 10% | ВХ 0%, ПУ 10% |
| Вид переплетения | кулирная гладь | | | | | | |
| Поверхностная плотность, г/м ² | 133 | 149 | 141 | 143 | 201 | 243 | 214 |

В качестве тест-объекта исследования используют дафнии (*Daphnia magna* Straus). Методика основана на определении смертности и изменений плодовитости дафний при воздействии токсических веществ водной вытяжки. Результат сравнивается с контрольной культурой в пробах, не содержащих токсических веществ [3].

Приготовление водной вытяжки исследуемых тканей проводят следующим образом. Исследуемое полотно измельчают, помещают в колбу, заливают водой. Колбы встряхивают, после отстаивают и фильтруют воду.

Посадку рачков начинают с контрольной серии. В экспериментах по определению острой токсичности растворы не меняют. Неподвижных особей считают погибшими, если не начинают двигаться в течение 15 сек после легкого покачивания стакана.

Дафниям необходимо обеспечить комбинированное дрожже-водорослевое питание. Биотестирование проводят в химических стаканах, которые заполняют исследуемой водой, в них помещают по 10 дафний в возрасте от 6–24 часа.

Острое токсическое действие исследуемой водной вытяжки на дафний определяется по их смертности за определенный период. Критерием острой токсичности служит гибель 50% и более дафний за 96 часов в исследуемой воде при условии, что в контрольном растворе гибель не превышает 10%.

В ходе исследования полотен были получены результаты, которые представлены на рис. 1.

Тестируемая водная вытяжка полотна № 7 показала острое токсическое действие в полной мере. Кроме того, вытяжка дала ярко окрашенную воду. Ряд проб также показал наличие токсичности: полотну № 1 соответствует показатель 70%, полотну № 2 – 80%, полотну № 3 – 50%. Объяснить их токсичность пока не удалось, тем более что производители заявляют о 100%-м содержании волокон хлопка.

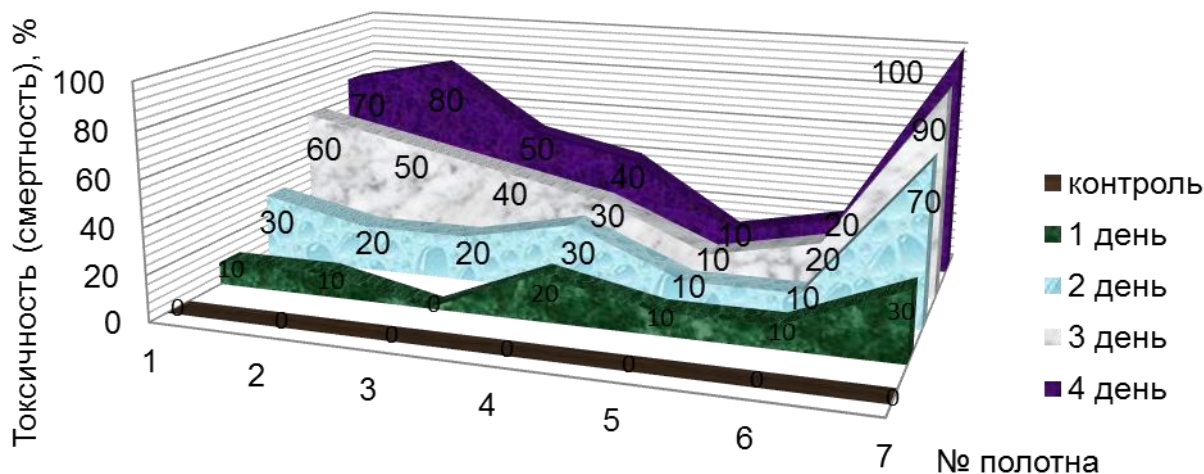


Рис. 1. Показатели острой токсичности исследуемых полотен

Указанные полотна исследованы на хроническую токсичность, так как в хронических экспериментах токсичность выявляется с большей долей вероятности.

Хроническую токсичность устанавливают по двум параметрам: гибели 20% и более исследуемых дафний и по отклонению в плодовитости по сравнению с контрольным раствором. Для определения хронической токсичности водной вытяжки рассчитывают удельный вес погибших дафний в тестируемой воде для каждой пробы по сравнению с контрольным раствором, а также среднее количество родившейся молоди на одну самку получают соотношением общего числа молоди к количеству взрослых особей [3].

В ходе исследования хронической токсичности трикотажных полотен были получены результаты, которые представлены на рис. 2 и 3.

В результате проведенного эксперимента установлено, что хронической токсичностью по значительному объему погибших дафний в водной вытяжке обладают полотна № 4 – 30%; № 5 – 30%; № 6 – 50%; № 7 – 60%. Трикотажные полотна № 1, 2, 3 отмечены как нетоксичные.

При изучении хронической токсичности по показателю плодовитости дафний получен следующий результат. Среднее количество родившейся молоди на одну самку в контрольном растворе составляет 32 особи. Максимальное значение плодовитости дафний отмечено в тестируемом растворе полотна № 4 – 29 особей. Меньшие значения имеет этот показатель для полотен № 1 – 18 особей; № 2 – 20 особей; № 3 – 18 особей; № 5 – 6 особей. В вытяжке трикотажных полотен № 6 и № 7 не обнаружено ни одной особи.

Таким образом, получены следующие выводы. Полотна № 6 и 7 обладают максимальной хронической токсичностью, так как гибель взрослых особей дафний в водной вытяжке данных полотен превышает пороговое значение в 2,5–3 раза. О максимальной хронической токсичности можно судить и по отсутствию плодовитости

дафний в водной вытяжке указанных полотен. Кроме того, обнаружена острая токсичность полотна № 7 при гибели дафний на 100%.

Полотна № 4 и 5 обладают низкой хронической токсичностью, так как гибель взрослых особей в водной вытяжке данных полотен на 10% превышает норму. При этом полотно № 4 показало лучший результат по показателю плодовитости дафний. В водной вытяжке полотна № 5 появилось наименьшее количество особей. Показатели острой токсичности полотна № 5 отмечены как минимальные.

Трикотажные полотна № 1, № 2 и № 3, в составе которых содержится только хлопок, не обладают хронической токсичностью.

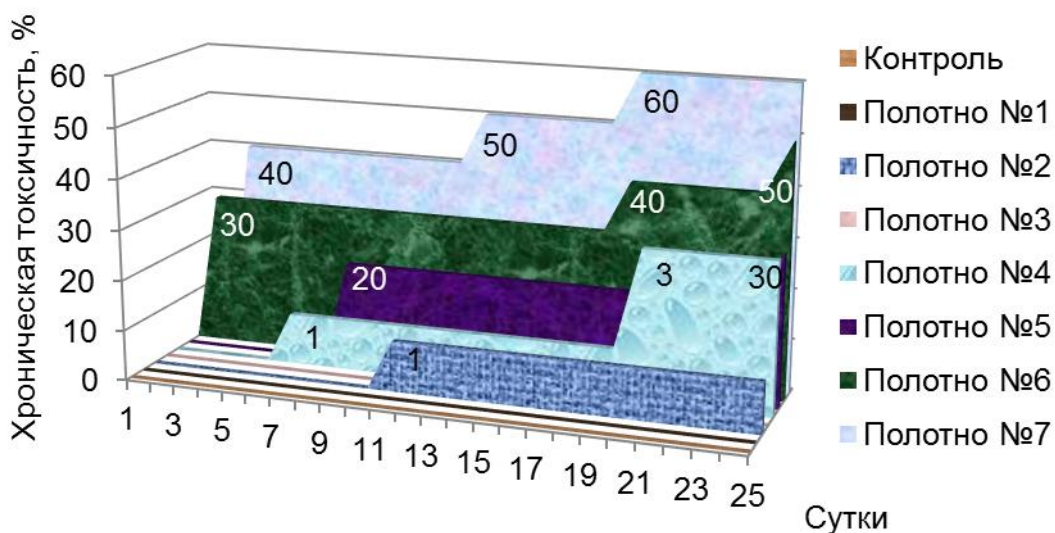


Рис. 2. Хроническая токсичность исследуемых полотен по показателю смертности дафний

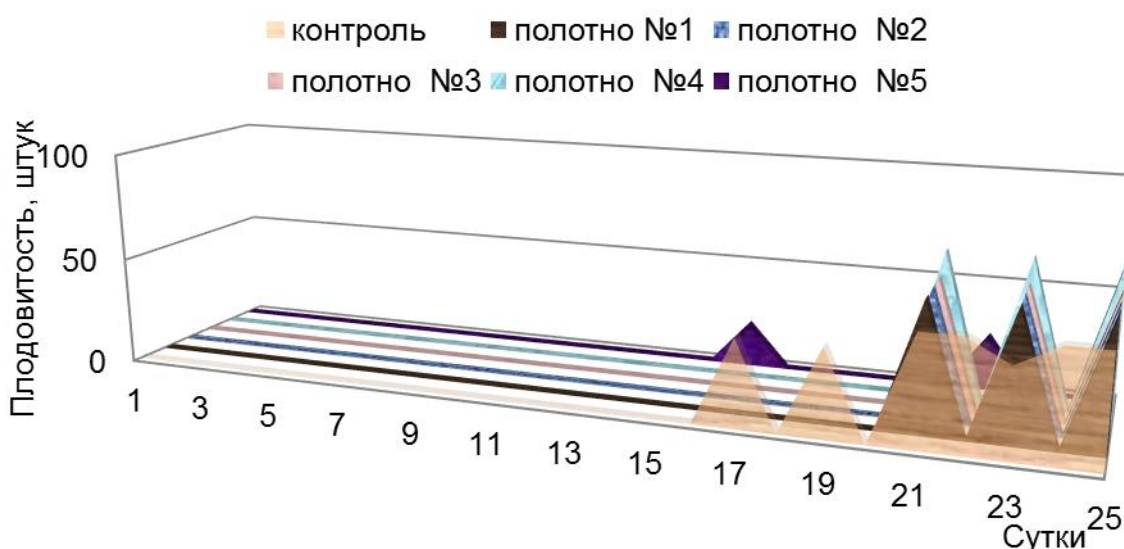


Рис. 3. Хроническая токсичность исследуемых полотен по показателю плодовитости дафний

Анализ результатов показал, что токсичность полотен детского ассортимента, как проблема, существует. Гарантией нетоксичности или низкой токсичности полотен является максимальное содержание натуральных волокон в нитях полотна, близком

к 100%. Кроме того, светлые, пастельные тона гарантируют большую безопасность, так как краситель также влияет на токсичность.

Ссылки на источники

1. ГРИНПИС обнаружил множество токсических веществ. – URL: <http://www.souzlegprom.ru/ru/press-tsentr/novosti/novosti-otrasli/727-grinpis-obnaruzhila-mnozhestvo-vrednykh-toksichnykh-veshchestv.html>.
2. Кричевский Г. Е. Опасность и безопасность изделий из текстиля // Текстильная промышленность. – 2006. – № 3.
3. Методика определения токсичности воды и водных вытяжек из почв, осадков сточных вод, отходов по смертности и изменению плодovitости дафний. ФР.1.39.2007.03222. – М.: Акварос, 2007.

Сулопарова Анастасия Валерьевна,
выпускница факультета технологии и дизайна ФГБОУ ВПО «Вятский
государственный гуманитарный университет», г. Киров

Крысова Виктория Анатольевна,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и методики
преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный
университет», г. Киров
vika_vggu@mail.ru

Рекомендации по выбору нарядного платья для девочек дошкольного возраста с учетом гигиенических требований и безопасности одежды

Аннотация. В статье раскрыты гигиенические требования и требования безопасности, предъявляемые к нарядной детской одежде для девочек дошкольного возраста.

Ключевые слова: нарядная детская одежда, торжественная детская одежда, гигиена и безопасность детской одежды.

Одевать ребенка красиво, чтобы он выглядел привлекательно – закономерное стремление родителей. Однако, стремясь к красивому внешнему виду, нельзя выпускать из виду гигиенические требования к одежде ребенка, а так же удобство и целесообразность. Кроме того, нельзя забывать, что многие праздники для детей, в том числе и в детском саду, носят не только и не столько развлекательный, сколько обучающий характер.

Дети дошкольного возраста часто участвуют в различных сценариях, представлениях в дошкольных образовательных учреждениях, на различных фотосессиях, детских конкурсах, где не обойтись без торжественного наряда. Торжественная, или нарядная одежда – одежда, предназначенная для торжественных случаев, праздников и других мероприятий, отличается выверенным кроем, эффектными тканями и отделкой. Основная функция этой одежды – украшение облика человека и создание праздничного настроения, для детской одежды это еще удобство и безопасность.

Поскольку яркие события и мероприятия, в которых принимают участие дети, есть в каждом сезоне года, необходима соответствующая одежда, удовлетворяющая эстетическим, эргономическим и эксплуатационным требованиям. С учетом сезона при разработке модели нарядной одежды мы должны учитывать температурный

режим как внешней среды, так и внутреннего помещения, где проходят детские праздники, для выбора комфортных для ребенка материалов и конструкции изделия.

Кировская область расположена в европейской части России, в зоне умеренно-континентального климата. Характерным для умеренного климатического пояса является наличие четко выраженных времен года: весна, лето, осень, зима. При этом температурные режимы лета и зимы резко отличаются друг от друга. Исходя из климатических особенностей региона, можно отметить, что летом особенно важными гигиеническими свойствами материалов для торжественной одежды, как и любой другой для девочки, являются воздухопроницаемость, гигроскопичность, паропроницаемость, теплопроводность. Осенью, зимой и весной, кроме перечисленных свойств, необходимо обратить внимание на теплозащитные свойства одежды, в том числе и нарядной [1].

Гигроскопичность – способность одежды впитывать влагу, обеспечивать поглощение пота и отдачу его во внешнюю среду. Обусловливается она гигроскопичностью ткани, из которой одежда изготовлена.

Воздухопроницаемость. Одежда должна хорошо вентилироваться. В пододежном пространстве накапливается углекислота, это отрицательно влияет на самочувствие и работоспособность человека.

Паропроницаемость. Чем толще и плотнее ткань, тем меньше паропроницаемость. Наилучшая паропроницаемость у одежды из хлопчатобумажных и вискозных тканей.

Теплозащитность – способность одежды сохранять тепло. На теплозащитность влияют конструкция, покрой, фасон.

Масса швейного изделия. Данный показатель может вызывать дополнительные затраты энергии при носке, поэтому необходимо применять легкие основные, вспомогательные и утепляющие материалы.

Особо важным, на наш взгляд, для детской торжественной одежды гигиеническим показателем является соответствие антропометрическим данным фигуры ребенка, так как это влияет не только на его физическую активность, но и психологический комфорт во время праздничных мероприятий. При этом следует обращать внимание на статическое и динамическое соответствие конструкции изделия, так как во время праздничного мероприятия дети много двигаются и при этом участвуют в фотосессиях.

Статическое соответствие характеризует качество посадки изделия на фигуре, а динамическое – степень свободы движения ребенка и уровень деформации деталей одежды в процессы эксплуатации.

Следует помнить, что тесная одежда препятствует нормальному течению жизненных функций организма: затрудняет дыхание, кровообращение. Сдавливающие элементы одежды на значительной части тела дают дополнительную нагрузку на сердце, что сказывается на всех органах, работающих при избыточном напряжении кровяного давления. Поэтому стесняющие тугие пояса, лифы, сдавливающие грудную клетку, высокие тесные воротнички исключаются. Не рекомендуются для нарядных платьев слишком узкие и тугие бретельки, которые могут врезаться в кожу и деформировать ее, оставляя глубокие следы на плечах при активном движении ребенка. Слишком длинная одежда, как и тесная, затрудняет движение и делает детей неуклюжими [1].

Хорошим вариантом при выборе фасона может стать платье – трансформер. Как правило детские мероприятия состоят из двух основных частей – торжественной и развлекательной. Для торжественной части платье может иметь более официальный вид – длинный, а для развлекательной – наряд трансформируется в короткий, при этом все длинные и массивные элементы (многослойные юбки, пелерины и т. д.) снимаются.

Торжественная одежда для девочек, как правило, – платье. Выбирая одежду для особых случаев, важнейшими требованиями должны оставаться комфорт и удобство, а также строгое соответствие одежды температурным условиям. Соответственно, с учетом гигиенических требований к детской одежде, у ребенка должны быть летнее, зимнее и демисезонное нарядные платья.

Платья девочек дошкольной возрастной группы, предназначенные для каждого из сезонов, должны иметь свободный крой. Наиболее предпочтительный силуэт – трапеция. Подрез торжественного платья должен быть выше линии талии, таким образом, будет обеспечиваться большая свобода движений. Горловина изделия – свободная. Рукава летнего платья должны быть короткими (без резинки и манжеты) или вовсе отсутствовать. Особое внимание следует обращать на фактуру материала и фурнитуру, касающуюся поверхности кожи ребенка, поскольку их воздействие доставит дискомфорт и скажется на психоэмоциональном состоянии ребенка.

Материалы, используемые для создания летних платьев должны обладать высокими воздухо- и паропроницаемостью, теплопроводностью, быть мягкими, хорошо отстирываемыми и разглаживаемыми. Всеми перечисленными свойствами обладают ткани из натуральных волокон – тонкие хлопчатобумажные и льняные. Однако эти материалы имеют матовую поверхность, что нехарактерно для торжественных платьев, поэтому, используя такие ткани, нужно хорошо продумать декоративную составляющую и выбирать какие-либо гладкие и (или) блестящие отделочные элементы (бусины, бисер, атласные ленты, декоративные шнуры, вышивку). Допускается использовать синтетические материалы разреженной структуры или малой поверхностной плотности.

Цвет летнего платья в климатических условиях Волго-Вятского региона, где ультрафиолетовая радиация умеренная, должен быть светлым, например, белым, бежевым, светло-розовым. Это необходимо для того, чтобы от одежды отражались тепловые лучи и сквозь нее проходили ультрафиолетовые, поскольку их действие способствует выработке в организме человека гормона серотонина (отвечающего за настроение и радость) и выработке витамина Д (необходимого для нормального развития костей, ровного крепкого скелета и роста ребенка). Наряды, используемые в помещениях на утренниках могут быть более ярких оттенков, но не вызывающих и не отвлекающих от содержания мероприятия самого ребенка и других участников.

Зимняя одежда, в первую очередь, должна защищать от холода. Однако это не характерно для торжественного платья. Исходя из наблюдений за тем, как проходят новогодние утренники, стоит сказать, что торжественные платья предназначены для эстетичности и совсем не для теплозащиты и свободного движения ребенка во время сценического действия. Когда родители снимают с дочек теплую верхнюю одежду, чтобы показать всю красоту наряда, зачастую девочки ощущают чувство холода и дискомфорта.

В основном, производители одежды выпускают торжественные платья из синтетических материалов, так как с помощью их поверхностей легко добиться ощущения нарядности, праздничности. Кроме низкой теплозащиты одежда из этих материалов характеризуется низкими показателями гигиенических свойств.

Многие детские торжественные мероприятия проводятся в прохладных помещениях, поэтому разумно проектировать платье с длинными рукавами. У платья должна быть гигиеническая подкладка, особенно, если оно создано из синтетических материалов или на нем присутствует много прошивной отделки. Наиболее удобная длина платья – находящаяся на уровне колена. В холодное время года с платьем должны надеваться дополняющие образ колготки.

Для торжественных платьев зимнего сезона среди теплозащитных материалов наиболее приемлемыми можно назвать льняные (в отличие от летнего периода, в зимний они согревают). Можно использовать тонкие трикотажные материалы, во-

первых, они эластичные, во-вторых, в настоящее время такие материалы выпускают с разнообразными отделками, что будет уместно в рассматриваемых платьях. Такие материалы (льняные, трикотажные) необходимо сочетать с искусственными или синтетическими (в рациональных количествах) [2].

Желательно, чтобы цвет материалов для зимнего торжественного платья был теплого оттенка, в противном случае ребенок может ощущать прохладу.

Торжественного внешнего вида платью придадут декоративные элементы: бусины, пришивные стразы, пайетки, кружевное полотно и другие. Если образ девочки завершают аксессуары, то нужно следить за тем, чтобы они были выполнены из безопасных материалов, не допускающих повреждений кожи и появления неприятных ощущений.

Платье для торжественных случаев, предназначенное для ношения весной или осенью должно быть с рукавами, длина платья – приближена к уровню колена. Желательно выбирать платье на подкладке: кожа ребенка будет изолирована от швов одежды, обеспечится некоторая теплозащита за счет слоев материалов. Наиболее приемлемы натуральные или искусственные материалы средней толщины, декоративная отделка может быть разнообразной. Цвет материалов платья должен соответствовать актуальным в сезоне цветовым оттенкам. Для демисезонной одежды может рассматриваться широкий цветовой диапазон материалов.

Кроме того, важно, чтобы технологическая обработка детской одежды была безопасной для ее обладателя. Предпочтительны швы с закрытыми срезами. Для декорирования изделий лучше выбирать прошивные элементы, неметаллические.

В качестве отделки детской одежды в настоящее время используют: ткань, мех натуральный и искусственный, трикотаж, натуральную и искусственную кожу, фурнитуру (пуговицы, пряжки, крючки, молнии), машинные строчки, сутаж, тесьму, шнур, кант, вышивку, аппликации, мережки, кружево, бисер, стеклярус, пайетки, бахрому, цветы, ленты и т. д. Кроме того, применяют зацепы, буфы, бейки, рюши, воланы, оборки, плиссе, фестоны, банты, которые получают, обрабатывая ткани различными способами. При всем этом многообразии нельзя забывать о комфорте и безопасности, используемой отделки для ребенка.

На основе проведенного анализа, были разработаны эскизы торжественных платьев для девочек дошкольного возраста с учетом гигиенических требований и климатических условий Волго-Вятского региона.

Летнее платье представляет собой нижнюю часть, прилегающую к телу девочки, длиной немного выше колена, состоящую из плотной льняной ткани (для обеспечения требуемой формы) и декоративного волана из шифона. Лиф небольшой, с расширенным трапециевидным вырезом горловины, платье опирается на плечевой пояс, не стягивает грудную клетку в области подреза. Отделочными элементами кроме волана являются плавные линии из нитей, дополненные бусинами и закрепляющиеся ими. Цветовое решение платья выбрано в розовых тонах.

Предложенное торжественное платье для зимы характеризуется многослойностью. Длина изделия до уровня середины колена. Вверху тела девочки касается плотный льняной материал и вязкая подкладка нижней составляющей изделия. Также нижняя часть платья выполнена из того же льняного материала и сверху дополнена слоем шифона-органзы. Лиф украшен вставкой из гипюра. Рукава многослойные. Длинные до запястья рукава выполнены из тонкого хлопчатобумажного трикотажа. Короткие рукава выполнены из трех слоев материалов: первый создает объемную форму за счет складок, второй и третий слои декоративные, представляют собой оборки из гипюра и шифона-органзы. Платье

украшено композицией из бусин разной величины. Цвет платья подобран в тонах грозди винограда.

Демисезонное платье для торжества выполнено из двух слоев натурального шелка, низ широкий за счет конического расширения. Верх имитирует болеро, состоит из шелковой и льняной тканей, горловина расширена, рукава с мягкими складками по окату и немного расширенные внизу. Горловину и рукава дополняют пришитые акриловые стразы. Цветовая композиция платья представлена теплыми оттенками желтого и оранжевого.

Создавая детский гардероб, необходимо помнить, что огромное значение имеет соответствие размера одежды параметрам тела ребенка. Важным критерием выбора того или иного платья для маленькой девочки является гармоничное цветовое сочетание материалов. Одежда должна быть легкой, способствовать выполнению разнообразных движений и доставлять радость ее обладателю, а также окружающим людям.

Ссылки на источники

1. Крысова В. А., Морилова Л. В. Гигиена и безопасность одежды: учеб. пособие. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2012. – 137 с.
2. Морилова Л. В., Ярмоленко А. С., Кунаева М. Н. Оценка потребительских показателей качества плательных тканей: материалы Всероссийской научной конференции (23–24 мая 2013 г.) // Научно-практическое сотрудничество системы профессионального образования с предприятиями легкой промышленности региона / науч. ред. Л. В. Морилова, В. А. Крысова. – Киров, 2013. – С. 115–119.

Соколова Вера Борисовна,

студентка направления подготовки «Конструирование швейных изделий» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Низамутдинова Лилия,

студентка по специальности «Фундаментальная и прикладная химия» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Морилова Лена Валерьевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры технологии и методики преподавания технологии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

lenamorilova@mail.ru

Ярмоленко Александра Сергеевна,

кандидат технических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Исследование огнезащитных свойств бытовых текстильных материалов

Аннотация. На основании проведенного исследования дана оценка эффективности огнестойкой пропитки для хлопчатобумажного трикотажного полотна, рекомендуемого для изготовления одежды артистов фаер-шоу.

Ключевые слова: огнезащитные свойства текстильных материалов, антипирены, испытания на воспламеняемость текстильных материалов.

В связи с участвовавшими случаями возникновения пожаров в местах с большим скоплением людей, проблема огнезащиты стала очень актуальна. Важно уделять

внимание огнезащитным свойствам текстиля, так как он является материалом, который больше других окружает человека в повседневной жизни.

Однако ассортимент огнезащитных тканей и одежды из огнезащитного материала достаточно однообразен. В основном это защитная одежда для спецслужб и, редко, домашний текстиль.

В настоящее время огнезащитные материалы и изделия из них требуются в различных областях человеческой деятельности. Например, одежда, способная защитить тело от огня, необходима для артистов, выступающих в фаер-шоу. Значительная часть фаер-шоу заключается в исполнении трюков с огнем, а также использовании огня для реализации творческой идеи. Подобные выступления пользуются повышенным интересом у зрителей. Однако ожоги кожи артистов, полученные при контакте с открытым огнем, становятся угрозой потери здоровья и даже жизни.

Необходимость огнезащиты изделий из текстильных материалов закреплена в федеральном законе Российской Федерации, статья 135.

Текстильные материалы по воспламеняемости подразделяются на легковоспламеняемые и трудновоспламеняемые. Ткань (полотно) классифицируется как легковоспламеняемый материал, если при испытаниях выполняются следующие условия:

- 1) время пламенного горения любого из образцов, испытанных при зажигании с поверхности, составляет более 5 секунд;
- 2) любой из образцов, испытанных при зажигании с поверхности, прогорает до одной из его кромок;
- 3) хлопчатобумажная вата загорается под любым из испытываемых образцов;
- 4) поверхностная вспышка любого из образцов распространяется более чем на 100 миллиметров от точки зажигания с поверхности или кромки;
- 5) средняя длина обугливающегося участка любого из образцов, испытанных при воздействии пламени с поверхности или кромки, составляет более 150 миллиметров [1].

По горючести материалы подразделяют на три группы [2]:

Негорючие (несгораемые) – материалы, не способные к горению в воздухе.

Трудногорючие (трудносгораемые) – материалы, способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но не способные самостоятельно гореть после его удаления.

Горючие (сгораемые) – материалы, способные самовозгораться, а так же возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Таким образом, огнестойкими можно назвать материалы, которые обладают признаками негорючих материалов.

Пожарная опасность текстильных и кожевенных материалов характеризуется следующими свойствами:

- 1) горючесть;
- 2) воспламеняемость;
- 3) способность распространения пламени по поверхности;
- 4) дымообразующая способность;
- 5) токсичность продуктов горения [2].

Снизить горючесть волокон можно двумя способами: модификацией исходных волоконобразующих полимеров и введением антипиренов.

Улучшение потребительских свойств материалов путем модификации, за счет незначительного изменения или дополнения базовой технологии, требует значительно меньших материальных затрат и времени, чем создание принципиально новых видов материалов. Поэтому модификация является одним из основных способов придания материалам и изделиям легкой промышленности улучшенных свойств [3].

Антипирены (от греч. anti – приставка, означающая противодействие, и rug – огонь) – это вещества, понижающие горючесть материалов органического происхождения. Действие антипиренов обусловлено:

- 1) разложением антипиренов под действием пламени с поглощением тепла и выделением негорючих газов;
- 2) изменением направления разложения материала в сторону образования негорючих газов и трудногорючего коксового остатка;
- 3) торможением окисления в газовой и конденсированной фазах;
- 4) образование негорючей пленки, защищающей волокно при горении от контакта с воздухом;
- 5) изменением направления реакций в предпламенной области в сторону образования сажеподобных продуктов.

Возможно также использование комбинированных способов огнезащитной отделки тканей.

Антипирены могут быть разделены на инертные и активные; последние вступают с материалом в химическую реакцию. Антипирены должны удовлетворять следующим требованиям: совмещаться с материалом и не мигрировать на его поверхность; не ухудшать механических и других физических характеристик материала; не разлагаться при переработке материала и эксплуатации изделия; быть нетоксичными, не выделять при горении токсичных продуктов и уменьшать дымообразование. Желательно также, чтобы антипирены были бесцветны, атмосферостойки, обладали высокими диэлектрическими показателями [4].

Каждый из этих способов имеет свои преимущества и недостатки. В отличие от пропитанных специальным составом, сотканые из негорючих нитей ткани более долговечны и надежнее по своим свойствам. Однако обработка материалов огнестойкими пропитками является более доступным методом огнезащиты.

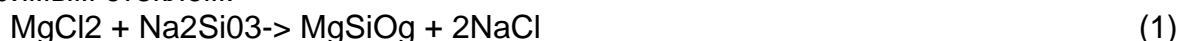
Нормативы показателей основных огнестойких свойств текстильных материалов, а также методы их определения – в соответствии с ГОСТ 12.1.044-89 [5].

Метод испытания на воспламеняемость текстильных материалов описан в ГОСТ Р 50810-95 [6]. При проведении испытаний регистрируются: время зажигания с поверхности, время самостоятельного горения, время тления, площадь обугленного участка.

Объектом исследования было выбрано трикотажное полотно, в составе которого 100% волокон хлопка, переплетение ластик 1x1 («рибана»), поверхностная плотность 208 г/м². Такой выбор обоснован тем, что трикотаж – один из наиболее популярных видов материала в производстве концертной одежды. Хлопчатобумажный трикотаж заведомо безопаснее синтетических аналогов, которые при горении плавятся и при попадании на кожу сразу вызывают ожоги.

Для испытаний были подготовлены пробы размером 220x170 мм, семь в направлении петельных рядов и семь – в направлении петельных столбиков.

Все образцы были обработаны антипиреном – огнезащитной пропиткой – согласно формуле (1): сначала пропитаны раствором хлористого магния, а затем – растворимым стеклом.



После этого образцы были высушены в сушильном шкафу при температуре 70°C в течение 6 часов.

Результаты эксперимента с пропитанными и непропитанными пробами представлены на рис. 1–3.

На зажигание пропитанных образцов уходит значительно больше времени, в то время как непропитанные вспыхивают сразу после соприкосновения с огнем (см. рис. 1). Это свойство является очень важным. Даже несколько лишних секунд позволят успеть устранить источник возгорания или скинуть с себя одежду, контактирующую с

огнем. Возгорание пропитанных полотен по направлению вдоль петельных рядов значительно медленнее и составляет 9 сек.

После загорания пропитанное и непропитанное полотно демонстрирует различные показатели свойств (см. рис. 2).

Показатели времени самостоятельного горения у пропитанных полотен меньше: образец не прогорает до конца и пламя останавливается. Непропитанный образец горит до полного сгорания (см. рис. 3).

Стоит отметить, что характер горения проб различен. Языки пламени на непропитанном образце больше, распространение огня скачкообразное, с захватом большей площади материала. Полотно с пропиткой горит менее интенсивно, языки пламени постепенно уменьшаются в размерах и затухают.

Прекратив горение, полотна начинают тлеть. Непропитанные пробы практически не тлеют, так как полностью сгорают до пепла. Пропитанные образцы, напротив, тлеют в среднем 130–170 сек.

За счет этого площадь обугленного участка увеличивается. Данное свойство может нести в себе опасность, так как при тлении не видно пламени, но процесс горения при этом продолжается.

По результатам эксперимента установлена площадь обугленных участков проб (см. рис. 3). Полотна без огнестойкой пропитки сгорают до конца, поэтому площадь обугленных участков составляет 100% начальной площади пробы. Пропитанные полотна не сгорают полностью. Больше обуглена площадь в направлении петельных столбиков (68,6%). Это хорошо согласуется с данными по времени зажигания с поверхности полотна. Полотно быстрее загорается и больше сгорает в направлении петельных столбиков.

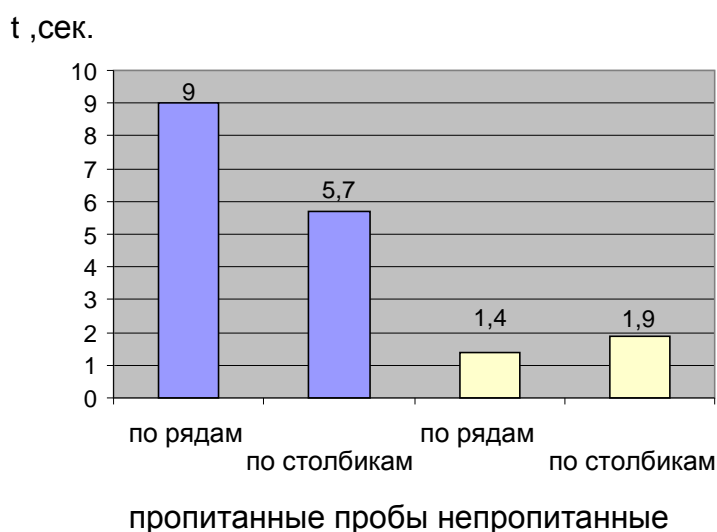


Рис. 1. Время зажигания с поверхности экспериментального полотна

Проанализировав результаты эксперимента, можно сказать, что данная огнестойкая пропитка не только доступна, но и эффективна. Ее действия достаточно для того, чтобы человек смог заметить контакт огня с одеждой и обезопасить себя: вовремя затушить возгорание либо снять с себя загоревшуюся одежду. Если же материал загорелся, то огонь будет распространяться медленно, не вызывая значительных ожогов кожи.

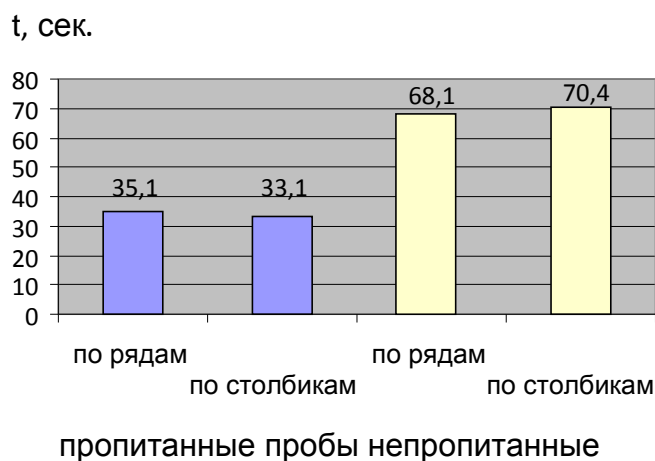


Рис. 2. Время самостоятельного горения экспериментального полотна

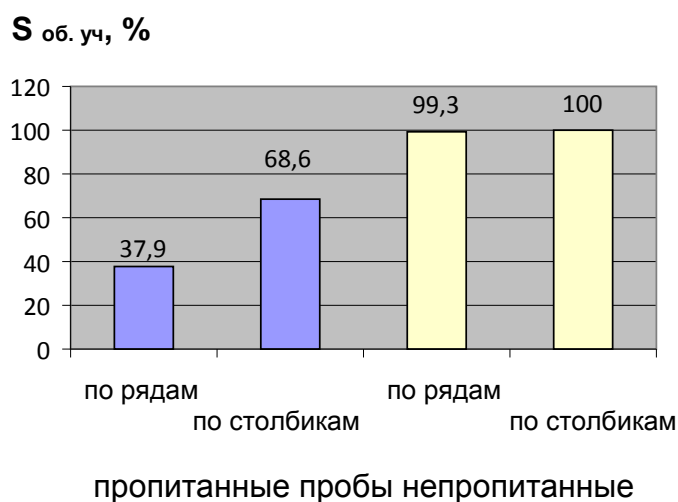


Рис. 3. Площадь обугленного участка прогоревших образцов

Однако, согласно ГОСТ Р 50810-95, материал, пропитанный антипиреном указанного состава, является легковоспламеняемым. Обработки антипиреном недостаточно для того, чтобы сделать ткань трудновоспламеняемой.

Тем не менее можно рекомендовать указанную пропитку для обработки одежды, использование которой не подразумевает длительного прямого контакта с огнем. Обработка одежды данным антипиреном может быть дополнительной защитой для артистов фаер-шоу. Одежда не воспламенится от попавшей на ее поверхность искры, а также не начнет плавиться под воздействием высокой температуры. Даже при возгорании интенсивность горения будет значительно снижена, исключая возможность получения обширных ожогов кожного покрова.

Ссылки на источники

3. Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». – 109 с.
4. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения, 1991. – 114 с.
5. Изобретения – в жизнь! Создана огнестойкая ткань на хлопковой основе, 2011-2013. – URL: http://patent.ucoz.ru/news/sozdana_ognestojkaja_tkan_na_khlopkovoj_osnove/2012-09-17-299 (дата обращения: 4.11.2013).
6. Френкель Г. Г., Волохина А. В., Жевлаков А. Ф. и др. Термостойкие огнезащитные волокна и изделия из них // Пром-ть хим. вол. Обз. инф. – М.: НИИТЭХИМ, 1983. – 170 с.
7. ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.

8. ГОСТ Р 50810-95 «Пожарная безопасность текстильных материалов. Ткани декоративные. Метод испытания на воспламеняемость и классификация», 1995.

Чагина Любовь Леонидовна,

кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

lyu-chagina@yandex

Маринкина Марина Александровна,

аспирант ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

c1s0@mail.ru

Копарева Екатерина Михайловна,

аспирант ФГБОУ ВПО «Костромской государственной технологической университет», г. Кострома

kat.voronova@mail.ru

Аналитический обзор современного состояния и перспектив развития рынка льняных трикотажных изделий

Аннотация. В статье с целью выявления направлений совершенствования деятельности предприятий-производителей льняного трикотажа осуществлен анализ рынка, разработана классификация современного ассортимента льняных трикотажных изделий, определены потребительские предпочтения в одежде из рассматриваемого ассортимента полотен.

Ключевые слова: льняные трикотажные изделия, классификация ассортимента, предприятия-производители, маркетинговые исследования, потребительские предпочтения.

В настоящее время лен используется во многих сферах жизнедеятельности человека. Лен применяется в промышленности и строительстве, медицине и технике. Перспективы его использования постоянно расширяются. Уникальные природные свойства этого экологически чистого растительного сырья определяют за ним основные направления его использования – производство современного ассортимента материалов для одежды с великолепными потребительскими свойствами и производство изделий медицинского назначения с исключительными медикаментозными свойствами.

Одной из наиболее актуальных тенденций расширения ассортимента изделий из льна является разработка льняных трикотажных полотен для изделий различного назначения. Льняные трикотажные изделия позволяют соединить уникальные свойства льна и столь популярные в настоящее время свойства трикотажа

Период становления и развития льняного трикотажного производства не превышает сорока лет. Широкое распространение льняного сырья для переработки в трикотажной промышленности сдерживается специфическими свойствами льна. Вследствие высокой жесткости, неровноты по линейной плотности, малого удлинения при растяжении льняная пряжа достаточно сложна для переработки на трикотажных машинах. Необходимы специальные обработки – мерсеризация, химическое обесклеивание, механическое смягчение для снижения жесткости пряжи. В настоящее время некоторые западноевропейские фирмы предложили смягчающие обработки. Ряд европейских фирм добился заметного успеха в производстве летних но-

сок и чулок компрессионного назначения с использованием льна. Японские фирмы выпускают превосходное трикотажное полотно для нижнего белья, а предприятия Италии тонкое полотно для верхней одежды с вложением эластана. Следует отметить, что информация о производстве льняного трикотажа зарубежом крайне ограничена. Из стран ближнего зарубежья разработкой льносодержащего трикотажа занимаются белорусские фирмы.

Российские производители льняного трикотажа бытового назначения расположены в гг. Вологде, Костроме, Великом Новгороде, Кирове, Воронеже, Москве (таблица). Предприятие «Альмед» (Московская область) осуществляет производство эластичных полотен и вязаных изделий для медицинских целей, однако их ассортимент из полотен с содержанием льна очень ограничен.

Таблица 1

Производители льняного трикотажа

| Предприятия | Логотип | Продукция предприятия |
|-------------------------------------|---|--|
| ООО «Волтри-Евродизайн», г. Вологда |  | Трикотажная мини-фабрика производит широкий ассортимент женских, мужских, молодежных моделей одежды из льняной и льносодержащей пряжи и эксклюзивно-сувенирные изделия под торговой маркой «Вологодский лен». Сочетание льна с хлопком, вискозой, синтетическими волокнами |
| ООО «Нерум», г. Вологда |  | Верхняя женская, мужская и детская одежда из льняных тканей и льняного трикотажа, аксессуары, головные уборы, игрушки. Широкое использование цветного льна и ручной работы |
| «Марго», г. Вологда |  | Производство швейных и трикотажных изделий из льняных тканей и льняных трикотажных полотен: одежда, головные уборы, обувь, столовое белье, кружево. Валяные изделия с вложением льна. Льняные стеганые изделия комбинированные из ткани и трикотажа |
| «Кантри стиль», г. Вологда | | Одежда из льняных тканей и льняных трикотажных полотен для женщин и мужчин. Трикотажные изделия: джемпера, жакеты, туники, жилеты, юбки, брюки, носки |
| «Серебро льна», г. Кострома |  | Верхний женский и мужской трикотаж из чистольняной пряжи; бельевые льняные трикотажные изделия |
| «Синий лен», г. Кострома |  | Верхний женский и мужской льняной трикотаж: жакеты, джемпера, платья, жилеты, юбки и брюки |
| «Ленок», г. Кострома |  | Верхний мужской трикотаж из льна, женский и детский трикотаж из льна, мужская и женская льняная одежда из ткани, сумки, головные уборы, обувь, носки, стельки из льна и льняного трикотажа. |
| «Татьянкин лен», г. Кострома |  | Женские изделия из льняного трикотажа и льняных тканей |
| «Красная мельница», г. Кострома |  | Производство изделий верхнего трикотажа из льняной пряжи |
| ООО «АртЛён», г. Киров |  | Производство одежды, аксессуаров и сувениров из льняных тканей и льняного трикотажа из чистольняной пряжи. Изготовление меховых изделий с использованием льняных нитей и изделия ручного ткачества |
| «Велен», г. Великий Новгород |  | Производство верхней женской и мужской трикотажной одежды, аксессуаров и головных уборов из льняной, полушерстяной и смешанной пряжи |

| Предприя- тия | Логотип | Продукция предприятия |
|---|---|---|
| «Herman-line», г. Воронеж |  | Производство и продажа женского трикотажа: одежды и головных уборов, в том числе льняного трикотажа |
| ООО «ГАБРИС», г. Москва | | Белье постельное, белье столовое, одежда форменная, пряжа льняная, трикотаж верхний из льняной пряжи |
| «ЛАНА- ПРИМ», г. Москва | | Трикотаж верхний из льняной пряжи, из полушерстяной пряжи, из синтетических нитей, из хлопчатобумажной пряжи, трикотаж верхний из шерстяной пряжи |
| ООО «Альмед» Московская обл. | | Специализируется на выпуске эластичных и неэластичных полотен, лент и беек; сеток для различного применения; изделий медицинского назначения (бандажей) в том числе из льносодержащих полотен |
| ОАО «ПИКЕ», г. Ново- черкасск | | Матрацы, носки из льняного трикотажа, носки хлопчатобумажные, одеяла ватные, полотно трикотажное хлопчатобумажное, пряжа хлопчатобумажная, трикотаж бельевой из хлопчатобумажной пряжи, трикотаж верхний из льняной и полушерстяной пряжи |
| ООО «СНИГУР», Московская обл. | | Бельевой трикотаж, полотенца, трикотажные полотна; простыни махровые, салфетки косметические, толстовки; трикотаж верхний из акриловой, льняной, полушерстяной пряжи |
| «Фирма «Эл- ма», Беларусь, г. Брест |  | Производство верхних трикотажных изделий для женщин и мужчин; для создания моделей используется пряжа полушерстяная, хлопчатобумажная, льняная, вискозные и полиэфирные нити |
| ОАО «Боб- руйсктрико- таж», Беларусь |  | Специализируется на выпуске мужской, женской, детской одежды и трикотажных изделий для дома, отдыха и спорта, в том числе из льняного трикотажа |
| ОАО «Поле- сье», Беларусь, г. Пинск |  | Производство трикотажных изделий с использованием шерстяного сырья, а также из комбинированных прядей с вложением льна, хлопка, вискозы |
| ОАО «Алеся», Беларусь, г. Минск |  | Специализируется на производстве изделий верхнего трикотажа для взрослых из натуральных и синтетических волокон и нитей, в состав некоторых изделий входит лен |
| ОДО «Уникум» ТМ “Zory”, Беларусь, г. Новополоцк |  | Швейные трикотажные изделия, льняные трикотажные изделия, одежда в основном женского ассортимента |
| Компания “120% LINO”, Италия |  | Производство изделий из льняных тканей, в том числе из льняного трикотажа |

Самым крупным отечественным предприятием является вологодская производственно-торговая компания «Волтри-Евродизайн», занимающаяся разработкой, производством и продажами трикотажных одежды, аксессуаров и сувенирной продукции из льняной пряжи. Предприятие образовано в результате слияния ЗАО «Волтри» («Вологодский трикотаж») и производственной компании «Евродизайн». Трикотажная мини-фабрика оснащена автоматизированным вязальным оборудованием известной немецкой фирмы «Stoll». Компания осуществляет промышленное производство

льняных трикотажных изделий небольшими сериями, ежегодно выпускаются две промышленные коллекции – осень-зима и весна-лето. Помимо этого разрабатываются эксклюзивные коллекции для участия в конкурсах, создаются единичные экземпляры изделий ручной работы.

Менее крупными вологодскими предприятиями, производящими льняной трикотаж, являются фирмы «Кантри стиль», «Нерум», «Марго». Эти предприятия, помимо трикотажных изделий, осуществляют выпуск изделий из льняных тканей. Компания «Марго» также изготавливает валяные изделия из полотен с вложением льна.

Костромскими производителями льняного трикотажа являются производственная компания «Синий лен», салон-ателье «Серебро льна», ООО «Лен'Ок», ООО «Татьянкин лен», ателье «Новинка», «Красная мельница».

Предприятие «Синий лен» осуществляет выпуск изделий, преимущественно женских, небольшими сериями. Отличительной особенностью предприятия является производство льняных трикотажных носков. Салон-ателье «Серебро льна» специализируется на выпуске женских изделий исключительно из чистольняной пряжи. Его отличительной особенностью является создание дизайнерских моделей с использованием ручного труда (кружевоплетения, ручной росписи, фелтинга). Компания «Лен'Ок» работает на рынке льняных трикотажных изделий более десяти лет. Основным направлением деятельности предприятия является создание авторских коллекций льняных трикотажных изделий из чистольняной неокрашенной пряжи. Производственно–торговое предприятие под торговой маркой “Татьянкин лён” существует на рынке около шести лет; для изготовления изделий использует чистольняное полотно ручной и машинной работы.

Хорошо известными предприятиями, производящими льняной трикотаж, являются «АртЛен» (г. Киров) и «Веллен» (г. Великий Новгород).

ООО «ГАБРИС», «ЛАНА-ПРИМ» (г. Москва), ОАО «ПИКЕ» (г. Новочеркасск), ООО «СНИГУР» (Московская обл.) можно отнести к многопрофильным предприятиям, для которых производство изделий из льняного трикотажа являются одним из направлений деятельности (см. таблицу).

Белорусские компании производят широкий ассортимент трикотажных изделий из различного сырья, в том числе с использованием льна. Однако предприятий специализирующихся на выпуске только льняного трикотажа не обнаружено. Проведенный анализ производителей льняного трикотажа показал, что большая часть предприятий расположена в г. Вологде и г. Костроме.

Предприятия в основном небольшие и выпускают свою продукцию малыми партиями или даже единичными изделиями. Их условно можно разделить на следующие группы:

- дизайнерские салоны и ателье, занимающиеся производством изделий из льняного трикотажа;
- предприятия, выпускающие изделия из льняной ткани и льняного трикотажа;
- многопрофильные предприятия, для которых производство изделий из льняного трикотажа являются одним из направлений деятельности.

Предприятия первой группы, как правило, выпускают модели дизайнерскими коллекциями, которые делают ассортимент их продукции более разнообразным и привлекательным для потребителей с эстетической точки зрения. Продукция таких предприятий способна удовлетворить потребности даже самых взыскательных покупателей, однако носит характер скорее эксклюзивный, чем массовый. Предприятия второй группы предлагают достаточно широкий ассортимент женских, мужских и детских изделий из льняного трикотажа, но уже в более сдержанном стилистическом ключе, ориентируясь на массового потребителя. К третьей группе относятся предприятия, выпускающие большой ассортимент товаров от постельного белья и домашнего текстиля до самого трикотажного полотна и изделий из разных видов трико-

тажных полотен. Ассортимент, интересующих нас изделий, на таких предприятиях не велик, и чаще всего отличается стабильностью, в основном, обусловлен спросом потребителей на тот или иной вид продукции.

В результате проведенных исследований разработана классификация существующего ассортимента льняных трикотажных изделий, представленная на рисунке. В качестве классификационных признаков взяты: половозрастная группа, условия эксплуатации, сезонная принадлежность, вид изделия и наименование изделия.

По половозрастному признаку льняные трикотажные изделия делятся на женские, мужские и детские. Наиболее крупной ассортиментной группой являются изделия для женщин, так как они являются основными потребителями данного вида продукции. В последнее время все большей популярностью льняной трикотаж пользуется и у мужчин, а из-за своих уникальных природных свойств. В зависимости от условий эксплуатации льняные трикотажные изделия делятся на верхние и бельевые (для женщин). По сезонной принадлежности, производятся летние, демисезонные (пальто и куртки) и всесезонные изделия. Классификационный признак «вид изделия» предусматривает деление на плечевые, поясные, чулочно-носочные изделия, аксессуары, головные уборы, шарфы и платки, а также прочие изделия, которые не относятся ни к одной из перечисленных ранее групп. В соответствии со следующим классификационным признаком все виды изделий подразделяются на конкретные наименования.

Разработанная классификация достаточно полно представляет ассортимент льняных трикотажных изделий, существующих на сегодняшний день и определяет направления совершенствования деятельности предприятий-производителей рассматриваемого ассортимента. Целенаправленный поиск и внедрение новых решений обеспечивает возможность дальнейшего успешного развития предприятий по производству льняного трикотажа и отечественной легкой промышленности в целом.

Успешная деятельность промышленных предприятий определяется своевременным реагированием на потребительский спрос, развитием ассортимента, повышением качества и конкурентоспособности продукции, снижением себестоимости изделий. Производителям продукции необходимо иметь представление о потенциальных потребностях и возможностях потребителей, для которых она предназначена. Для своевременной реакции на требования рынка, оценки его емкости, выявления прогнозов сбыта производимой продукции необходимы маркетинговые исследования.

Проведены исследования по изучению спроса и потребительских предпочтений льняных трикотажных изделий. Разработана анкета, состоящая из вопросов, логически взаимосвязанных с поставленной задачей. При заполнении составленной анкеты, респонденты оценивали отдельно каждый вопрос, выбирая ответ из предложенных. Количество опрашиваемых соответствует существующим нормам социологических исследований и является достаточным для получения объективных данных.

Проведенный анализ результатов опроса позволил установить следующее. Абсолютно все потребители согласны, что изделия из льна обладают уникальными свойствами, благотворно влияющими на организм человека, хотели бы иметь в гардеробе изделия из льняного трикотажа и заинтересованы в получении развернутой информации о нем. Но при этом не более половины опрошенных имеют льняные трикотажные изделия в своем гардеробе. Основные причины их отсутствия – искажение размеров и формы изделий в процессе эксплуатации, несоответствие изделий современному направлению моды, повышенная жесткость, достаточно высокая стоимость (см. рис. 2).

В результате проведения исследования выявлены потребительские предпочтения одежды из льняного трикотажа по половозрастной принадлежности. Основными покупателями (63%) являются представители старшей возрастной группы (более 45 лет), средней (29–45 лет) – 32% и младшей (до 29 лет) – 5%. При этом женщины составляют

88% потребителей льняного трикотажа. Полученные данные подтверждают результаты проведенного ранее исследования ассортимента отечественного льносодержащего трикотажа, который показал, что производители, в основном, ориентируются на женщин старшей и средней возрастной группы. Чрезвычайно узок ассортимент изделий для мужчин, для детей модели отсутствуют. В связи с этим направление расширения ассортимента льняных трикотажных изделий является актуальным.

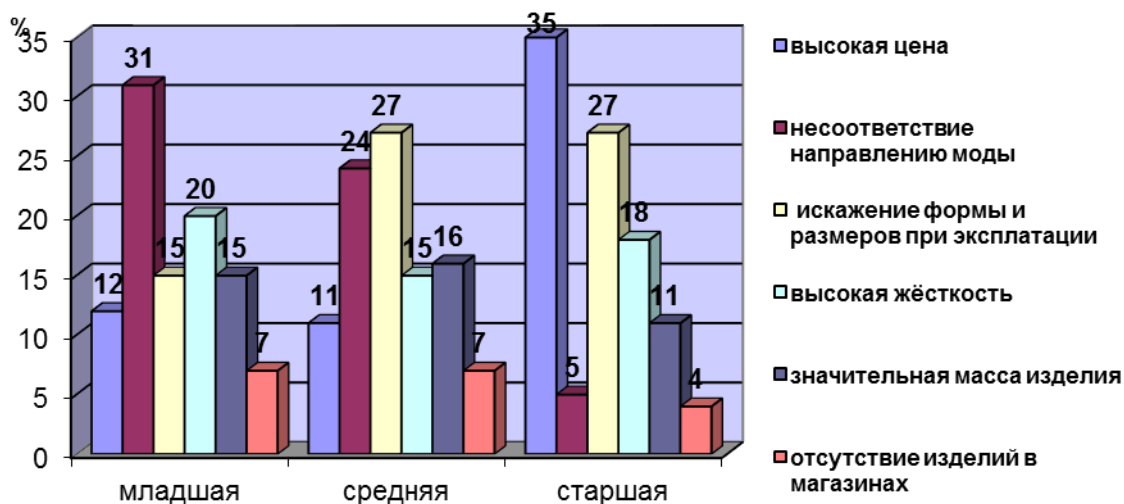


Рис. 2. Причины отсутствия в гардеробе изделий из льняного трикотажа (по возрастным группам)

Приобретая изделия из льняного трикотажа, люди основываются на стремлении обеспечения комфортности за счет использования натуральных материалов. Среди свойств льна потребителей привлекают: высокая гигроскопичность и воздухопроницаемость (41%), низкая загрязняемость и легкая отстирываемость (13%), высокая износостойкость (15%), высокие теплоизоляционные свойства (17%), бактерицидные свойства (9%), низкая электризуемость (5%). По волокистому составу предпочтительны изделия из чистольняной пряжи (48%) или смесовых (лен и хлопок) – 29%, льнолавсановой – 14%, другие – 9%.

Ассортимент приобретаемых изделий не отличается особым разнообразием. В основном это туники, платья, джемпера (для младшей и средней возрастной группы), а для старшей – еще и жилеты. Помимо этого в «других» изделиях отмечены свитера (младшая возрастная группа), пончо (средняя), палантины и шали (старшая группа).

На основе анализа ассортимента существующих плечевых изделий из льняного трикотажа выделено четыре основных силуэта: трапецевидный, прямой, полуприлегающий и прилегающий. Наиболее предпочитаемыми являются прямой (38%) и трапецевидный (32%) силуэты. Также 21% респондентов выбирают полуприлегающий силуэт и всего 9% – прилегающий. Базовый ассортимент составляют модели классических силуэтов с минимумом конструктивных членений. Изготовление моделей одежды сложных силуэтов затруднено из-за того, что льняные трикотажные полотна достаточно жесткие, тяжелые и малопластичные.

Трикотажное полотно обеспечивает возможность реализации разнообразных творческих идей дизайнера, позволяя создавать уникальные элементы отделки, рисунки, фактуры. При изготовлении изделий из трикотажных полотен возможно использование всех видов отделки, встречающихся и в швейных изделиях из ткани, но с учетом специфики трикотажного производства. Грамотное и удачное применение декоративной отделки определяет назначение одежды, подчеркивает ее индивидуальность и позволяет выделить достоинства и скрыть определенные недостатки фигуры. Современный потребитель готов заплатить за оригинальность и качество изделий и исходя из этого ставка на применение разнообразных видов отделки является заведомо беспроигрышной.

Предпочтения относительно используемых декоративных отделок в льняных трикотажных изделиях распределились следующим образом. Наиболее популярна среди всех возрастных групп поверхностная отделка: вышивка (25%), кружево и фурнитура (34%), которая является наиболее повседневной и привычной. Среди объёмных отделок – защипы (14%) и сборки (9%). Из дополнительных отделок популярны воротники (8%) и шарфы (5%). Из рисунчатых эффектов наибольший процент занимают эффекты за счёт различных переплетений и цветных нитей у всех возрастных групп. Из переплетений наиболее популярны гладь, ластик (у младшей и средней возрастных групп), у старшей – ажурные.

По колористическому решению изделия из отбеленной пряжи предпочитают 39% , натурального цвета – 46%, окрашенные – 15% (в основном, это представители младшей возрастной группы). В плечевых изделиях из льняного трикотажа чаще других встречается рукав базового покроя (втачной) – 62%, реже реглан – 21%. В последнее время все большее распространение в соответствии с тенденциями моды находит цельнокроеный покрой рукава.

Небольшой процент льняных трикотажных изделий имеют застёжки, преимущественно это жакеты. Застёжки не отличаются большим разнообразием. В основном используется застёжка на навесные петли и пуговицы (49%), прорезные петли используются реже. Достаточно популярна в трикотажных изделиях из льна застёжка-завязка поясом или шнуром. В некоторых моделях спортивного стиля встречается застёжка на тесьму-«молнию» (15%).

Подводя итог анализу потребительских предпочтений изделий из льняного трикотажа, можно сделать вывод о некотором консерватизме взглядов опрошенных респондентов в отношении одежды. Потребитель в большинстве случаев выбирает вещи, отличающиеся простым, традиционным решением. Только небольшая часть респондентов ориентируется в новациях и предпочитает оригинальные, нетрадиционные изделия. На основе анализа направлений моды и исследования потребительского спроса разработаны рекомендации по проектированию женской одежды из льняного трикотажа для различных возрастных групп.

Проведенные исследования показали интерес покупателей к престижной льняной одежде. В современных условиях в связи с дефицитом натурального сырья, которое, за исключением льна и шерсти, является импортируемым, разработка трикотажа из льняной пряжи является перспективным направлением. Вместе с тем, на сегодняшний день потребительский рынок изделий из льняного трикотажа представлен недостаточно широким ассортиментом изделий. Производители, в основном, ориентируются на женщин старшей и средней возрастной группы. Рассматриваемым ассортиментом интересуются, в основном, взрослые люди, которые обращают внимание не столько на внешний вид изделия, сколько на его качественные характеристики, а также влияние на здоровье. Молодёжь интересуют эксклюзивные, отвечающие современным требованиям моды модели. Классические модели в сдержанном стилистическом ключе их мало привлекают. Чрезвычайно узок ассортимент изделий для

мужчин и детей. Уровень отделки и художественного оформления изделий требует дальнейшего развития. Для привлечения молодежной аудитории современные дизайнеры представляют действительно интересные авторские коллекции, но в виду своей сложности исполнения и больших затрат они не находят применения в массовом производстве. Базовый ассортимент составляют модели классических силуэтов с минимум конструктивных членений и декоративных элементов. По отзывам потребителей цена и качество изделий не всегда имеют оптимальное соотношение. Из-за сложной и дорогой технологии получения и переработки льна, множества используемых при этом биологических и химических процессов, льняные изделия стоят достаточно дорого.

В качестве мер для улучшения ассортимента и повышения конкурентоспособности изделий из льняного трикотажа необходимо разнообразить ассортимент льняных трикотажных полотен по виду переплетений. Расширять ассортимент изделий по назначению возможно за счет разработки термоклеевых прокладочных и комплексных льняных трикотажных материалов, льняных трикотажных полотен с полиуретановыми нитями для изделий бытового и компрессионного назначения [1–4]. Перспективным направлением является создание изделий соответствующих современным модным тенденциям и использование новых нетрадиционных способов декоративной отделки, которые обеспечат яркую индивидуальность и эксклюзивность изделий [5].

Необходимо решение задачи повышения формоустойчивости изделий, поскольку основным дефектом льняных трикотажных изделий потребитель называет потерю размеров и формы изделия при эксплуатационных воздействиях. Учет свойств полотен является обязательным условием для создания высококачественных льняных трикотажных изделий [6; 7].

Важным направлением повышения эффективности и производительности работы предприятий рассматриваемого ассортимента является интенсификация производства за счет использования современных информационных технологий [8–10].

Расширение рекламной деятельности, использование более гибкой ценовой политики и дифференцированного маркетингового подхода также является предпосылкой дальнейшего успешного развития отечественного рынка льняных трикотажных изделий.

Проведенная в условиях действующих предприятий г. Костромы («Синий лен», «Серебро льна») производственная апробация предлагаемых направлений повышения конкурентоспособности льняных трикотажных изделий подтверждает целесообразность и эффективность их использования.

Ссылки на источники

1. Чагина Л. Л., Смирнова Н. А. Направления повышения конкурентоспособности льняных трикотажных изделий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2010. – № 6(327). – С. 90–92.
2. Смирнова Н. А., Чагина (Иванова) Л. Л., Москаева Т. Б., Мининкова И. В. Разработка новых льносодержащих прокладочных материалов для одежды // Вестник КГТУ: рецензируемый периодический научный журнал. – Кострома: КГТУ, 2000. – № 2. – С. 51–53.
3. Чагина Л. Л., Смирнова Н. А., Бойко С. В. Разработка льняных комплексных материалов для швейно-трикотажных изделий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2011. – № 1 (330). – С. 134–136.
4. Соболева М. А., Чагина Л. Л. Особенности внедрения научно-практической разработки в производство на примере компрессионных изделий из льняных высокоэластичных трикотажных полотен // Материалы международной научно-практической конференции «Взаимодействие высшей школы с предприятиями легкой промышленности: наука и практика». – Кострома: КГТУ, 2013. – С. 177–180.
5. Чагина Л. Л., Смирнова Н. А., Воронова Е. М. Расширение ассортимента льняных трикотажных изделий за счет использования нетрадиционных способов декорирования // Изв. вузов. Технология легкой промышленности. – 2011. – № 1. – С. 79–82.

6. Чагина Л. Л., Смирнова Н. А., Вершинина А. В. Исследование и учет деформационных свойств при проектировании одежды из льняных трикотажных полотен // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2010. – № 5 (326). – С. 10–14.
7. Чагина Л. Л. Влияние свойств трикотажного полотна на конструктивные характеристики изделия // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2014. – № 2. – С. 91–95.
8. Землякова И. В., Смирнова Н. А., Чагина Л. Л., Каминская Л. А. Разработка имитационной модели льносодержащих трикотажных полотен // Изв. вузов. Технология легкой промышленности. – 2010. – № 1.– С. 71–73.
9. Чагина Л. Л., Прядкина Н. О., Смирнова Н. А. Разработка информационной системы для проектирования изделий из льняного трикотажа // Изв. вузов. Технология легкой промышленности. – 2010. – № 2. – С. 38–41.
10. Чагина Л. Л., Виноградова Г.Л., Воронова Е.М. Разработка методики конструирования льняных трикотажных изделий и ее реализация в системе T-Flex CAD // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2012. – № 4(340). – С. 124–127.

Шигарева Елена Николаевна,

*ассистент ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет»,
г. Киров*

6shen@rambler.ru

Использование современных информационных технологий в образовательном процессе при подготовке инженерных кадров

Аннотация. В статье приведен опыт преподавания дисциплин для подготовки студентов, обучающихся по специальностям «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности», «Конструирование швейных изделий» факультета технологии и дизайна ВятГГУ. В процессе обучения студенты получают навыки работы в системах автоматизированного проектирования, знакомятся с современными способами представления информации, организованы самостоятельная и практические работы студентов посредством использования сетевых технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, сетевые технологии, системы автоматизированного проектирования, инженерные кадры.

На базе Вятского государственного гуманитарного университета на факультете технологии и дизайна, в рамках подготовки студентов по специальностям «Конструирование швейных изделий» (специалитет), «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности» преподаются дисциплины» (бакалавриат), содержание которых основано на использовании современных информационных технологий. К данным дисциплинам относятся: «Информационные технологии в производстве»; «Проектирование изделий легкой промышленности в САПР».

Рассмотрим на примере дисциплины «Информационные технологии в производстве» каким образом используются современные информационные технологии при проведении практических занятий со студентами.

Основой для изучения дисциплины являются полученные ранее студентами знания на таких дисциплинах как: «Конструирование одежды», «Конструктивное моделирование одежды», «Проектирование изделий легкой промышленности в САПР», «Основы машиноведения в производстве изделий легкой промышленности».

В процессе освоения курса студенты овладевают практическими навыками работы в системе автоматизированного проектирования одежды и выполняют следующие виды работ: построение конструкций плечевого изделия с рукавами различных

покроев (реглан, рубашечный, втачной, цельнокроеный с ластовицей и без, построение воротников, построение юбки по заданной модели). Для этого на факультете технологии и дизайна ВятГГУ имеется специализированная лаборатория, которая рассчитана на 10 рабочих мест. Студенты проходят обучение используя САПР «Грация 094». Данная система автоматизированного проектирования выбрана для организации учебного процесса не случайно. Она имеет ряд преимуществ: доступная цена, простой интерфейс, легкость в освоении работы в программе, гибкий модульный принцип организации (приобретение и освоение автоматизированных подсистем по частям в зависимости от материального положения предприятий). Для более успешного освоения САПР «Грация 094» на факультете разработаны методические указания для студентов по выполнению проектно-конструкторских работ [1].

Кроме этого, в преподавании курса используется опыт и разработки коллег из Омского государственного института сервиса [2]. В частности, это выполнение практической работы, направленной на разработку в автоматизированном режиме исходных данных для проектирования технологических процессов изготовления швейных изделий с использованием базы данных «Assistant Technologist». Навыки, полученные при выполнении практической работы, пригодятся студентам для написания курсовых и дипломных работ.

Одно из последних занятий курса направлено на знакомство студентов с современными способами представления информации: скрайбинг (в переводе с английского означает «разметка», это использование зарисовок для представления какой-либо информации), буктрейлер (форма книжной рекламы), печка-куча (в переводе с японского – болтовня, форма представления кратких докладов, специально ограниченных по форме и продолжительности), таймлапс (создание анимационного видеоролика склеенного из нескольких сотен фотографий одного и того же вида). Современный рынок труда требует от выпускника вуза быть не только конкурентоспособным, владеть современными методами проектирования технологического и производственного процессов используя возможности информационных технологий, но и уметь презентовать себя и свою продукцию.

Изучение дисциплины «Информационные технологии в производстве» заканчивается экзаменом. На экзамене студенты представляют все выполненные практические работы и создают презентацию, используя один из современных способов предоставления информации по выбранной теме. Это может быть: представление процесса работы над коллекцией, портфолио своих достижений, представление своей профессии и т. д.

Развитие информационных технологий позволяет сделать учебный процесс более привлекательным, что влияет на развитие познавательной деятельности студентов и качество образования. В проведении занятий по таким дисциплинам как «Технология изделий из кожи и меха», «Информационные технологии в производстве», «Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности», а так же для организации консультирования по вопросам написания курсовых и выпускных квалификационных работ мы используем сервис «Google Сайты».

Данный сервис предоставляет возможность для дистанционного проведения занятий, выполнение практических работ в любое удобное для студентов время. обсуждение работ и возможность отвечать на вопросы и давать комментарии в онлайн-режиме.

Рассмотрим пример использования сервиса «Google Сайты» при проведении практических работ по дисциплине «Информационные технологии в производстве».

На рис. 1 представлен интерфейс сайта «Практикум по информационным технологиям в производстве». Для работы с сайтом и выполнения заданий практических работ, студентам необходимо создать аккаунт в Google (завести электронную почту).

По адресу электронной почты для каждого студента, обучающегося по дисциплине преподаватель открывает доступ к сайту.

Сайт содержит следующие разделы: о практикуме, практические работы, пример оформления отчетов, вопросы к экзамену, электронная ведомость.

В разделе «О практикуме» представлена информация о сайте, требования к выполнению практических работ, гиперссылка на электронную ведомость студентов, сроки выполнения практических работ и гиперссылки к страницам заданий практических работ.

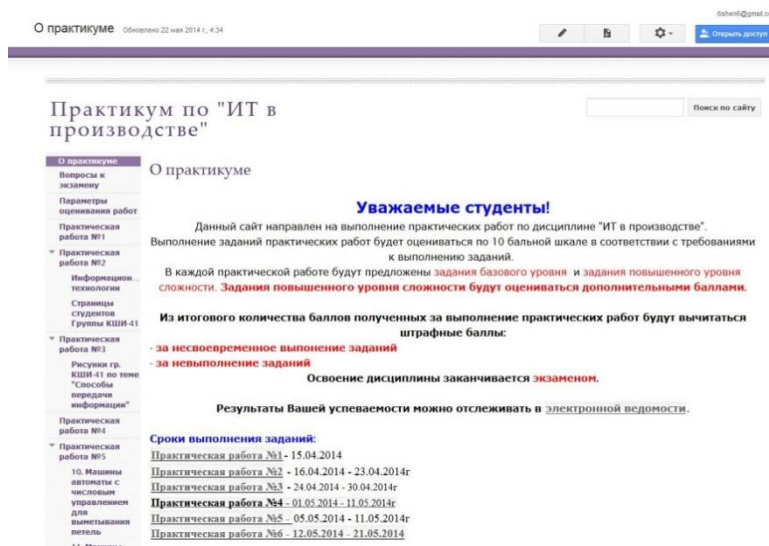


Рис. 1. Интерфейс сайта «Практикум по ИТ в производстве»

Раздел «Практические работы» содержат: название практической работы, цели и последовательность выполнения практической работы. Задания для практических работ представлены в виде «Основного задания» (выполняют все студенты обязательно), «Задания повышенного уровня сложности» (выполняются студентами по желанию с присуждением за каждое задание дополнительное количество баллов). Так же на страницах заданий практических работ содержатся презентации и видео сюжеты с примерами технологической последовательности выполнения заданий. Пример задания для выполнения практической работы представлен на рис. 2.

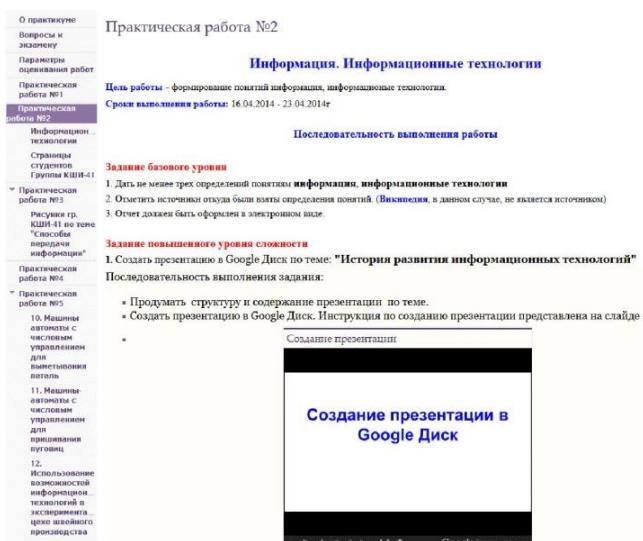


Рис. 2. Пример размещения задания для выполнения практической работы

Раздел «Электронная ведомость» представлен в виде таблицы, в которой цветом отмечены выполненные работы студентов. Таблица наглядно показывает степень выполнения заданий каждым студентом.

Практикум по "ИТ в производстве"

Электронная ведомость

Электронная ведомость группы КШИ-41

Электронная ведомость группы КШИ-41. Лист 1

| Ф. И. О. | Практическая работа №1 | Практическая работа №2 | | Практическая работа №3 | | Практическая работа №4 | | Практическая работа №5 |
|--------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | | Основное задание | Задание повышенного уровня сложности | Основное задание | Задание повышенного уровня сложности | Основное задание | Задание повышенного уровня сложности | |
| Вагина Лена | зачтено | | | | | | | |
| Гольшова Даша | зачтено | | | | | | | |
| Гурдина Ксения | зачтено | | | | | | | |
| Лобанова Юлия | зачтено | | | | | | | |
| Кораблева Марианна | зачтено | | | | | | | |
| Кунаева Марина | зачтено | | | | | | | |
| Конюхова Марина | зачтено | | | | | | | |
| Сидорова Виктория | зачтено | | | | | | | |
| Щелканова Христина | зачтено | | | | | | | |
| Суботина Екатерина | зачтено | | | | | | | |
| Шабалина Наталья | зачтено | | | | | | | |
| Михайлова Анна | зачтено | | | | | | | |

Рис. 3. Электронная ведомость студентов

Выполненные практические работы студенты располагают на своих личных страницах, созданных на сайте практикума. Студенты могут посмотреть уровень выполненного задания друг у друга, дать оценку и характеристику выполненного задания в виде комментария и затем проследить, сколько баллов объективно получил каждый студент за выполненное задание в электронной ведомости.

Занятия в дистанционной форме с использованием сервиса «Google Сайты» на факультете Технологии и дизайна проводятся с 2013 г. Практика проведения данных занятий показала, что студенты более качественно подходят к выполнению заданий за счет использования современных информационных технологий и предоставления свободы выбора времени для выполнения того или иного задания.

Как уже было отмечено, сервис «Google Сайты» используется для организации практических, самостоятельных работ, консультаций со студентами заочной формы обучения.

Сайт «Машиноведение» (<https://sites.google.com/site/masinovedenie/home>) содержит лекционный материал, задания для практических работ по дисциплине «Основы машиноведения производства изделий легкой промышленности». Один из разделов сайта направлен на проведение консультаций по выполнению курсовых работ по обозначенной дисциплине и позволяет в on-line режиме пообщаться с преподавателем по вопросам содержания и оформления курсовых работ.

Сайт «Технология изделий из кожи и меха» (<https://sites.google.com/site/tehnologijaizdelijzkoziimeha/>), создан для выполнения практических работ. Сайт содержит задания для практических работ, краткий теоретический материал по изучаемым темам, вопросы для экзамена и электронную ведомость студентов.

Таким образом, в данной статье мы представили опыт использования современных информационных технологий при подготовке студентов обучающихся по специальностям «Конструирование изделий легкой промышленности», «Технология изделий легкой промышленности», «Конструирование швейных изделий», обучающихся по дневной и заочной форме обучения. Возможности сервиса «Google Сайты» позволяет организовать дистанционную творческую атмосферу образовательного процесса, из которой каждый студент для себя берет что-то новое для своего профессионального роста.

Ссылки на источники

1. Некрасова Г. Н. Методические указания для студентов по выполнению проектных работ в САПР «Грация»: учеб. пособие. – Киров: Изд-во ВятГГУ, 2011. – 178 с.
2. Алексеенко И. В. Формирование технологической последовательности обработки изделий с помощью программы “Assistant Technologist”. – Омск: Омский государственный институт сервиса, 2010. – 39 с.

Шубина Екатерина Александровна,

студентка III курса специальности «Конструирование изделий легкой промышленности» ФГБОУ ВПО «Вятский государственный гуманитарный университет», г. Киров

Исследование потребительских предпочтений при выборе демисезонного пальто среди девушек младшей возрастной группы методом социологического опроса

Аннотация. В статье представлены результаты опроса девушек. Выявлены их предпочтения по силуэтным формам и деталям пальто. Определены наиболее востребованные модели пальто, предложены эскизы пяти моделей.

Ключевые слова: швейное изделие, предпочтения потребителей.

В настоящее время рынок одежды настолько разнообразен, что иногда при выборе желаемого наряда невозможно подобрать то, что хочется. Создавая новую коллекцию в массовом производстве, дизайнеры должны учитывать потребности и желания людей. Один из важнейших этапов при проектировании одежды – это выявление потребительских предпочтений. Демисезонное пальто не один год находится на пике популярности не только среди взрослого населения, но также и среди молодежи, следовательно, оно выбрано в качестве объекта исследования.

Для проведения исследования и выявления наиболее востребованной модели пальто среди девушек младшей возрастной группы была составлена анкета из 14 вопросов, позволяющая наиболее точно выявить предпочтения респондентов. В целом в анкетировании приняли участие 30 человек. Опрос производился при помощи социальных сетей. Участникам были заданы следующие вопросы с предложенными вариантами ответов:

1. Носите ли Вы демисезонное пальто?
 - а. Да
 - б. Нет
 - в. Иногда
2. При покупке для Вас важно:
 - а. Удобство и комфорт
 - б. Доступная цена
 - в. Высокое качество изделия
 - г. Внешний вид
 - д. Известность фирмы – производителя
 - е. Изготовление на заказ
3. Следите ли Вы за модными тенденциями?
 - а. Да
 - б. Нет
 - в. Не всегда
4. Какой силуэт Вы предпочитаете при выборе пальто?

- а. Приталенный, полуприлегающий
 - б. Прямой
 - в. Трапеция, «А» – силуэт
 - г. Овальный
5. Какая длина изделия предпочтительней для Вас?
- а. До линии бедер
 - б. До середины бедер
 - в. До колена
 - г. Ниже колена
6. Какой тип воротника Вы выберете?
- а. Стойка
 - б. Отложной с лацканами
 - в. Без воротника
 - г. С капюшоном
7. Какой вид рукава будет более предпочтителен для Вас?
- а. Втачной
 - б. Рубашечный
 - в. Реглан
 - г. Цельновыкроеный
8. Какая длина рукава для Вас более приемлема?
- а. Укороченный
 - б. Длинный
9. Какие карманы Вы предпочитаете?
- а. Накладные
 - б. Прорезные
 - в. В боковом шве
 - г. Без карманов
10. Какое сочетание материалов Вы предпочитаете?
- а. Полностью из одной ткани
 - б. В сочетании с такой же тканью, но другого цвета
 - в. В сочетании с кожей
 - г. В сочетании с плащевыми материалами
 - д. В сочетании с мехом
11. Какая цветовая гамма Вам более близка?
- а. Темные цвета
 - б. Светлые цвета
 - в. Яркие цвета
 - г. Сочетание нескольких цветов
12. Какой вид застежки для Вас предпочтительней?
- а. Центральная
 - б. Смещенная
 - в. Ассиметричная
13. Какой вид застежки Вы предпочитаете?
- а. На пуговицы
 - б. На молнию
 - в. На кнопки
 - г. Потайная застежка
14. Какую сумму Вы готовы потратить на пальто?
- а. До 5000 рублей
 - б. До 10000 рублей
 - в. Свыше 10000 рублей

Анкета имела анонимный характер и результаты анкетирования использовались только в обобщенном варианте.

После обработки результатов анкетирования получены данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Результаты анкетного опроса

| <i>Варианты ответа</i> | | | | | | |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <i>Номера вопросов</i> | <i>А</i> | <i>Б</i> | <i>В</i> | <i>Г</i> | <i>Д</i> | <i>Е</i> |
| 1 | 21 | – | 9 | – | – | – |
| 2 | 16 | 10 | 5 | 16 | – | 5 |
| 3 | 13 | 5 | 12 | – | – | – |
| 4 | 21 | 8 | 2 | 1 | – | – |
| 5 | 3 | 19 | 10 | – | – | – |
| 6 | 11 | 11 | 4 | 6 | – | – |
| 7 | 16 | 3 | 9 | 3 | – | – |
| 8 | 5 | 25 | – | – | – | – |
| 9 | 2 | 17 | 10 | 1 | – | – |
| 10 | 11 | 6 | 8 | – | 11 | – |
| 11 | 14 | 9 | 6 | 3 | – | – |
| 12 | 18 | 7 | 5 | – | – | – |
| 13 | 18 | 8 | 1 | 6 | – | – |
| 14 | 18 | 10 | 2 | – | – | – |

В ходе анкетирования были выявлены и изучены потребительские предпочтения среди девушек младшей возрастной группы. Установлено, что наиболее популярным является следующая модель демисезонного пальто – это пальто приталенного или полуприлегающего силуэта (так ответили 66% опрошенных) длиной до середины бедра (59% опрошенных), с втачным покром рукава. Также большинство респондентов выбирает длинный рукав. Предпочтение отдается воротнику – стойке или отложному с лацканами (по 34% опрошенных). Наиболее желаемая цветовая гамма изделия – темная, с отделкой из меха. Более востребовано пальто с центральной застежкой на петли – пуговицы (отметили более половины опрошенных – 55%) и прорезными карманами (57%). Большая часть опрошенных следит за модными тенденциями и не готовы потратить на покупку нового изделия более 5000 рублей (60% опрошенных). Основываясь на данных анкетирования, предложены варианты моделей демисезонного пальто, наиболее востребованной среди девушек.

Также можно отметить, что респонденты в большинстве своем хоть и следят за модными тенденциями, но в то же время отдают предпочтение наиболее консервативным моделям пальто. Так, к примеру, на данный сезон большинство мировых дизайнеров предлагают пальто прямого или овального силуэта большого объема с цельнокроеным или рубашечным покром рукава, приглушенных тонов, а по результатам опроса установлено, что более востребованным будет пальто прилегающего силуэта с втачным покром рукава. Поэтому при создании коллекций для массового производства дизайнеры должны в первую очередь учитывать мнение потребителей, но в то же время не забывать о мировых лидерах и тех направлениях, которые они предлагают.



Рис .1. Эскизы наиболее востребованных моделей демисезонного пальто по результатам анкетирования